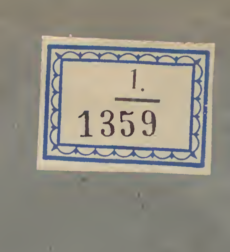


PRINCIPIOS DE PSICOLOGIA

OBRAS DE BINET

La psicología del razonamiento. Investigaciones experimentales por el hipnotismo. — Traducción de Ricardo Rubio. Madrid, 1902. (Tamaño 19 × 12). Precio, 2'50 pesetas.
El fetichismo en el amor.—Traducción de Anselmo González. Madrid, 1904. (Tamaño 19 × 12). Precio, 3 pesetas.
Introducción á la Psicología experimental.—Traducción de Angel do Rego, con prólogo de Julián Besteiro. 2.ª edición. Madrid, 1906. (Tamaño 19 × 12). Precio, 2'50 pesetas.

OBRAS DE GUYAU

Génesis de la idea de tiempo. — Traducción de Ricardo Rubio. Madrid, 1901. (Tamaño 19 × 12). Precio, 2'50 pesetas.
El arte desde el punto de vista sociológico.—Traducción de Ricardo Rubio. Madrid, 1902. (Tamaño 23 × 15). Precio, 7 pesetas.
Los problemas de la estética contemporánea.—Traducción de José M. Navarro de Palencia. Madrid, 1902. (Tamaño 19 × 12). Precio, 4 pesetas.
La irreligión del porvenir.—Traducción y prólogo de Antonio M. de Carvajal. Madrid, 1904. (Tamaño 23 × 15). Precio, 7 pesetas.
La moral de Epicuro y sus relaciones con las doctrinas contemporáneas. (Obra premiada por la Academia Francesa de Ciencias Morales y Políticas). Versión española por A. Hernández Almansa. Madrid, 1907. (Tamaño 23 × 15). Precio, 5 pesetas.

OBRAS DE HÖFFDING

Bosquejo de una Psicología basada en la experiencia.—Traducción de Domingo Vaca. Madrid, 1904 (Tamaño 23 × 15). 8 ptas.
Historia de la Filosofía moderna.—Versión castellana de Pedro González Blanco. Madrid, 1907. Dos tomos de 584 páginas el 1.º y 671 el 2.º (Tamaño 23 × 15). Precio, 18 pesetas.
Filosofía de la Religión. — Versión española de Domingo Vaca. Madrid, 1909. (Tamaño 23 × 15). Precio, 6 ptas.
Filósofos contemporáneos.—Traducción, estudio crítico del autor y notas de Eloy Luis André. Madrid, 1909. (Tamaño 23 × 15). Precio, 5 ptas.

OBRAS DE VILLA (GUIDO)

La psicología contemporánea.—(Obra premiada en la Real Academia de Ciencias de Turín.)—Edición cuidadosamente revisada y corregida por su autor, y traducida por U. González Serrano. Madrid, 1902 (Tamaño, 23 × 15.) 10 pesetas.
El idealismo moderno.—Traducción del italiano, por R. Rubio. Madrid, 1906. (Tamaño, 23 × 15.) Precio, 5 pesetas.

BIBLIOTECA CIENTÍFICO-FILOSÓFICA

PRINCIPIOS

DE

PSICOLOGIA

POR

WILLIAN JAMES

Profesor de Psicología de la Universidad de Harvard

TRADUCCIÓN DIRECTA

POR

DOMINGO BARNÉS

Secretario del Museo Pedagógico Nacional

VOLUMEN II

MADRID
DANIEL JORRO, EDITOR
23, CALLE DE LA PAZ, 23
1909

2.333—Tipolit. de Luis Faure, Alonso Cano, 15 y 17.—Madrid.

PSICOLOGÍA

CAPÍTULO XVII

Sensación.

I. ¡Después de la percepción interna, la externa! Los tres próximos capítulos tratarán de los procesos mediante los cuales conocemos en todo momento el mundo espacial presente y las cosas materiales en él contenidas. Primero estudiaremos el proceso llamado sensación.

Distinción de la sensación y la percepción.

Las palabras sensación y percepción no son muy definidamente discernidas en la comprensión del lenguaje popular, y en la misma Psicología hay acerca de ellas cierta confusión. Las dos designan procesos mediante los cuales conocemos un mundo objetivo; las dos necesitan (bajo las condiciones normales) el estímulo de determinados nervios para que puedan realizarse; la percepción envuelve siempre la sensación como una parte de ella misma; y á su vez la sensación no tiene nunca lugar en la vida adulta sin la percepción. Se trata, por consiguiente, de nombres para designar distintas *funciones* cognoscitivas, no para expresar diferentes especies de *hechos* mentales. Mientras más se aproxima el objeto conocido á una sim-

ple cualidad como «calor», «frío», «colorado», «dolor», aprendido sin relación con otros objetos, más se acerca el estado del espíritu á la pura sensación. El conjunto de relaciones constituye, por el contrario, el objeto; y mientras más sea éste clasificado, localizado, medido, comparado, asignado á una función, etc., etc., más firmemente se llama al estado del espíritu una percepción, y la parte relativamente más pequeña es la que juega la sensación.

La sensación, por consiguiente, en tanto que tomemos el punto de vista analítico, difiere de la percepción solamente en la extrema simplicidad de su objeto ó contenido (1). Su función es la de mero conocimiento de un hecho. La función de la percep-

---

(1) Se podrá objetar que nunca tenemos un objeto ó contenido realmente simple. Mi definición de la sensación no requiere que la simplicidad sea absoluta, sino sólo que sea extrema relativamente. Vale la pena, sin embargo, prevenir de paso al lector contra un par de injerencias que con frecuencia se hacen. La una es que porque sólo gradualmente aprendemos á analizar, podemos concluir que muchas cualidades son sentimientos realmente indescomponibles en el espíritu. La otra es que puesto que el proceso que produce la sensación es múltiple, la sensación considerada como un hecho subjetivo debe ser compuesta también. Para poner un ejemplo, un niño, el gusto de la limonada lo recibe al principio como una cualidad simple. Más tarde aprende que en su gusto van envueltos muchos gustos y muchos nervios; y aprende también á percibir directamente la acidez, lo caliente, lo azucarado, el aroma del limón, etc., y los diversos grados de fuerza de cada una y de todas estas cosas—la experiencia enriqueciéndose con un gran número de aspectos, cada uno de los cuales es abstraído, clasificado, denominado, etc., y todos los cuales aparecen como sensaciones simples, en las cuales se descompone el primitivo «sabor á limonada». Se desprende de ello que el tal sabor no fué nunca la cosa simple que aparecía. Ya he criticado realmente esta especie de razonamiento en el cap. VI (véanse las páginas correspondientes). El espíritu del niño gozando el simple sabor de limonada y el mismo niño desenvolviéndose y analizando, son dos condiciones enteramente diferentes. Subjetivamente considerados los dos estados de espíritu, son distintas especies de hechos. El último estado mental dice «este es el mismo sabor que en el primer estado percibí como simple», pero con ello no logra identificar ambos estados. Se trata simplemente de un caso de profundizar cada vez más *sobre* el mismo tema de discurso ó cosas.—Muchos de estos temas, sin embargo, hay que confesar que se resisten á todo análisis; los

ción, por otra parte, es el conocimiento *sobre* un hecho (1); y este conocimiento admite numerosos grados de complicación. Pero tanto en la sensación como en la percepción percibimos el objeto como *inmediatamente presente en la realidad exterior,* y esto las hace diferir del «pensamiento» y la «concepción» cuyos objetos no aparecen presentes en su aspecto físico inmediato.

Desde el punto de vista fisiológico las sensaciones y las percepciones difieren del «pensamiento» (en el más estrecho sentido de la palabra) en el hecho de que en su producción van envueltas corrientes nerviosas que vienen de la periferia. En la percepción estas corrientes nerviosas despiertan en la corteza extensos procesos asociativos ó reproductivos; pero cuando las sensaciones ocurren solas ó con un mínimum de percepción, también se reducen al mínimum los procesos reproductivos que las acompanan.

Discutiré en estos capítulos algunas cuestiones generales más especialmente relativas á la sensación. En un capítulo posterior tendrá su turno la percepción. Pasaré por alto enteramente la clasificación é historia natural de nuestras sensaciones especiales, pues tales materias tienen su lugar propio y son suficientemente bien tratadas en todos los libros de fisiología (2).

---

varios colores, por ejemplo. El que ve el azul y el amarillo *en* un cierto tinte verdoso, se supone ciertamente que cuando confronta el verde con esos otros colores, ve relaciones de *semejanza.* El que ve colores en abstracto se supone ciertamente que ve cierta semejanza entre ello y los otros objetos conocidos como colores. (La semejanza misma no puede ser notada sino por un elemento abstracto idéntico envuelto en todos los similares, como ha sido ya demostrado, páginas anteriores). El que ve abstractamente la palidez, la intensidad, la pureza, en el verde, comprende también ciertas semejanzas. Todo ello es expresión de determinaciones de aquel verde especial, conocimiento *sobre* ello, Zufällige Rusichten, como dijo Herbart, no *elementos* de su composición. Compárese el artículo de Meindug en el *Vierteljahrochrift für Wiss. Phil.,* XII, 324.

(1) Véase la página correspondiente.

(2) Para los que deseen un tratado más amplio que el *Cuerpo humano,* por Martín, se les puede aconsejar *Los cinco sentidos del hombre,* de Bernstein, publicado en la *International Scientific Series,* ó la *Psicología fisiológica,* de Tadd ó de Wundt. El compendio más completo es el de *L. Hermann's. Handbuch del Physiologie,* vol. III.

La función cognoscitiva de la sensación.

Una sensación pura es una abstracción, y cuando nosotros ya adultos hablamos de nuestras «sensaciones», indicamos una de las dos cosas: ó bien ciertos *objetos,* llamados simplemente *cualidades ó atributos,* como dureza, calor, dolor; ó bien aquéllos de nuestros pensamientos en los cuales la noticia de estos objetos está menos combinada con el conocimiento de las relaciones de éstas con las otras cosas. Como nosotros podemos solamente pensar ó hablar de las relaciones en los objetos de los cuales tenemos ya noticia, estamos obligados á postular una función en nuestro pensamiento mediante la cual comenzamos por conocer la *simple naturaleza inmediata* por la cual distinguimos nuestros diversos objetos. Esta función es la sensación. Y así como los lógicos hacen siempre la distinción entre los términos sustantivos del discurso y las relaciones obtenidas y fundadas en ellos, así los psicológos deben admitir esta función de la visión de los términos ó materias de la comprensión como algo distinto del conocimiento sobre ellos y de su relación *inter se.* El pensamiento con la primera función es sensacional, con la última, intelectual. Nuestros primeros pensamientos son casi siempre exclusivamente sensacionales. Lo meramente puesto y dado como *ésto* ó *aquéllo,* en la materia del objeto, no muestra sus relaciones. En el primer momento nosotros vemos *luz,* en frase de Condillac nosotros *lo somos* más bien que lo vemos. Pero todo nuestro posterior conocimiento óptico está fundado en esta experiencia dada. Y aunque cegáramos después de este primer momento, nuestro aprendizaje del objeto no retrocedería en sus rasgos esenciales mientras que conservásemos nuestra memoria. En las escuelas para ciegos se les da á los alumnos tanta *luz acerca* del objeto como en las escuelas ordinarias. La reflexión, la refracción, el espectro, la teoría del éter, etc., son estudiadas. Pero el mejor alumno ciego de nacimiento tiene del objeto un conocimiento inferior al que tiene el niño vidente menos instruído. Nunca se les puede mostrar las cosas de modo que re-

cojan lo que se observa en ellas, en la «primera intención»; y la pérdida de este conocimiento sensible no puede reemplazarlo el estudio de los libros. Todo esto es tan obvio, que usualmente encontramos la sensación postulada como un elemento de experiencia, aun por los filósofos menos inclinados á acentuar su importancia, ó á prestar homenaje al conocimiento que en ella viene (1).

Pero la confusión estriba en que la mayor parte, sino todos, de los que la admiten, la admiten como una fracción ó *parte* del pensamiento en el sentido antiguo atomístico que con tanta frecuencia hemos criticado.

Tomemos por ejemplo el dolor llamado de muelas. Una y otra vez lo sentimos nosotros idéntico como si fuera realmente el mismo en el universo. Nosotros deberíamos suponer que tenemos un departámento especial en nuestro espíritu en el cual, y solamente en el cual, sentimos. Este departamento, cuando lo sentimos, es la sensación del dolor de muelas. Este departamento debe estar ocupado ó medio ocupado siempre que el dolor de muelas, en cualquiera de sus formas, se presente á nuestro pensamiento y si mucho ó poco del resto del es-

---

(1) Postulamos la sensación como el signo ú ocasión de nuestras percepciones». (A. Seth: *Justtish Philosophi,* pág. 89). Su existencia es *supuesta* solamente porque, sin ella, sería imposible dar cuenta de los fenómenos complejos que están directamente presentes en la conciencia». (J. Dewey: *Psichology,* pág. 34). Aun enemigos tan acérrimos de la sensación como T. H. Green, se han visto obligados á reconocerle una existencia hipotética. «Percepción presupone sentimiento». *(Contemp. Review,* vol. XXXI, pág. 747). Algunos otros pasajes semejantes á éste pueden encontrarse en sus prolegómenos á la *Ética,* párrafos 48, 49. – Fisiológicamente, el sensorio y los procesos asociativos y reproductivos pueden surgir independientes entre sí. Donde la parte debida directamente á la estimulación del órgano del sentido prepondera, el pensamiento tiene un carácter sensorial y difiere de los demás en la dirección sensacional. Aquellos pensamientos que vienen en esta dirección los llamamos por conveniencia práctica *sensaciones,* así como llamamos concepciones á los que se aproximan al otro extremo. Pero nosotros no tenemos más concepciones que sensaciones puras. Nuestro estado intelectual más rarificado implica alguna sensibilidad corporal, lo mismo que nuestro sentimiento más nebuloso tiene algún elemento intelectual. El sentido común y la Psicología vulgar expresan esto diciendo que el es-

píritu se llena al mismo tiempo. Y surge por consiguiente la paradoja y el misterio: si el conocimiento del dolor de muelas puede ser encerrado en su departamento especial ¿cómo puede ser conocido *cum alio* ó abarcado en una percepción con cualquier otra cosa? Ninguna otra sección del espíritu conoce el dolor de muelas y sólo éste puede ser objeto de conocimiento del departamento aludido. El conocimiento del dolor de muelas *cum alio* debe ser un milagro. Y el milagro debe tener un agente. Y el agente debe ser un sujeto ó Ego «fuera de tiempo»,—y todo lo restante que quedó indicado en el capítulo X. Y entonces comienza la ardorosa discusión entre sensualistas y espiritualistas de la cual nos libramos nosotros por colocarnos en el punto de vista psicológico, y admitir el conocimiento, sea de un simple dolor de muelas, sea de un sistema de filosofía como un hecho último. Existen realidades y existen estados de espíritu, y los últimos conocen las primeras; y sería exactamente tan maravilloso para un estado de espíritu ser una «sensación» y conocer un simple dolor como para éste ser un pensamiento y conocer un sistema de cosas relaciona-

---

tado mental está compuesto de distintas *partes,* una de las cuales es la sensación, otra la concepción. Nosotros, sin embargo, que creemos que el estado mental es una cosa integral, no podemos hablar así del grado de carácter sensacional ó intelectual, ó función del estado mental. El profesor Hering, pone, como siempre, el dedo sobre la verdad mejor que nadie. Escribiendo acerca de la percepción visual dice: «Es inadmisible en el presente estado de conocimiento afirmar que al principio y al fin la misma imagen retiniana despierta exactamente la misma *sensación pura,* pero que esta sensación, á consecuencia de la práctica y de la experiencia, es diferentemente interpretada al final y elaborada desde el principio en diferentes *percepciones.* El solo *dato* real es, de una parte, la imagen física de la retina—y que es en los dos momentos la misma, y de otra el estado de conciencia resultante *(ansgelöste empfindungscomplex),*—y que es distinto en los dos momentos. De una tercera cosa, brevemente, de una pura sensación intermedia entre la imagen retiniana y la mental, no conocemos nada. Podemos, entonces si queremos, desterrar toda hipótesis, decir solamente que el aparato nervioso reacciona al mismo estímulo de un modo diferente en el primero y en el último momento y que en consecuencia la conciencia es también diferente». *Hermanns's Hdbch.,* III, I, 567-8).

das (1). Pero no hay razón para suponer que, cuando diferentes estados de espíritu conocen diferentes cosas acerca del mismo dolor de muelas, puedan ellos por virtud de un total contenido *fingir* ó reforzar el dolor original. Ocurre enteramente al revés. La sensación pasada de mi gusto pudo ser penosa, como Reid dice en alguna parte; el pensamiento del mismo gusto como pasado puede ser placentero y no tener en ningún respecto analogía con el primer estado mental.

La sensación, por consiguiente, nos da noticia de innumerables cosas y luego son reemplazadas por pensamientos que conocen las mismas cosas conjuntamente en varios sentidos. Y lo principal de la doctrina de Locke permanece eternamente verdadero aunque su lenguaje pueda haber sido obscuro.

Aunque haya un gran número de consideraciones por las cuales puedan unas cosas ser comparadas con otras, y por tanto, una multitud de relaciones; sin embargo, todas *terminan en*, y conciernen á estas simples ideas (2), sensación ó reflexión, las cuales pienso que son el conjunto material de todo nuestro conocimiento..... La simple idea que nosotros recibimos de la sensación y la reflexión, son los límites de nuestro pensamiento, entre los cuales el espíritu inútilmente se esforzará por adelantar un ápice; ni podemos hacer ningún descubrimiento cuando se intenta penetrar en la naturaleza y en las causas encubiertas de estas ideas».

La naturaleza y causas encubiertas de las ideas nunca son reveladas hasta que se ponga en claro el *nexo* entre el cerebro y la conciencia. Todo lo que podemos decir ahora es que las sensaciones son primero cosas en el camino de la conciencia. Antes de que pueda venir la concepción tienen que haber venido las sensaciones; pero antes de que surja la sensación, no se

(1) No obstante, escritores como el profesor Bain, niegan del modo más gratuíto que la sensación envuelva algún conocimiento. Es evidente que la forma más inferior ó más restringida de la sensación, no contiene un elemento de conocimiento. El mero estado de espíritu llamado sensación de escarlata no es conocimiento, aunque sea una preparación necesaria para él». No es conocimiento *acerca* de la escarlata, es todo lo que Bain podía decir con verdad.

(2) Por simple idea de sensación Locke entiende sensación simplemente.

necesita que haya existido ningún hecho físico, basta con una corriente nerviosa. Sin esta última no puede aquélla tener lugar. Acudamos á Locke otra vez:

«No está al alcance del poder de la más exaltada voluntad ó del conocimiento más extenso, por una fuerza ó variedad de pensamientos, inventar una nueva idea simple (léase sensación) en el espíritu..... Si yo pudiera imaginar un gusto que nunca ha afectado mi paladar, ó formar la idea de un aroma que nunca he olido, tendría que concluir que un ciego puede tener ideas de colores y un sordo de sonidos» (1).

El cerebro está constituído de tal suerte que toda corriente sigue en él un camino. La conciencia acompaña siempre de algún modo todas las corrientes, pero solamente cuando penetra una nueva tiene lugar el *cuerpo* sensacional. Y solamente entonces encuentra (usando la palabra de Mr. Bradley) una realidad fuera de sí.

La diferencia entre tal encuentro y todo conocimiento conceptual, es muy grande. Un ciego puede conocer todo lo relativo al azul del cielo, y yo puedo conocer todo lo relativo al dolor de muelas de otro, conceptualmente; desprendiendo su causa del caos primitivo y la consecuencia final al juicio universal. Pero en tanto que no haya sentido el azul ni el dolor de muelas, nuestro conocimiento, vacío como está de esas realidades, quedará siempre vacío é inadecuado. Alguien tiene que sentir el azul y tener dolor de muelas para que se forme el conocimiento humano de estas materias reales. El conocimiento conceptual que ni comenzase ni acabase en la sensación sería como un puente sin estribos ni pilastras. Tiene, por el contrario, que apoyarse en la sensación como el puente se apoya en la roca. Las sensaciones son la roca estable, el *terminus à quo* y el *terminus ad quen* de pensamiento. Encontrar tal término es la aspiración de toda nuestra teoría—concebir primero cómo y cuándo puede tenerse una sensación, y luego tenerla. Encontrándolo desaparece la discusión. El no poderlo encontrar produce el falso concepto del conocimiento. Solamente cuando otro pueda deducir una simple sensación para

(1) *Ob. cit.* bk. II, pág. 2.

mí de su teoría, y me la proporcione dónde y cuándo la teoría requiera, comenzaré á tener seguridad de que su pensamiento tiene algo de verdadero.

La sensación pura puede sólo ser realizada en los primeros días de la vida. Es imposible adquirirla para los adultos con memoria y sistemas de asociación. Anteriormente á todas las sensaciones de los órganos sensitivos el cerebro está sumido en profundo sueño y la conciencia prácticamente no existe. Aun las primeras semanas después del nacimiento las pasa el infante en un sueño casi ininterrumpido, y es necesario una fuerte conmoción del sentido para romper esta especie de sueño. En un cerebro recién nacido esta conmoción puede dar origen á una sensación absolutamente pura. Pero la experiencia deja luego su «inimaginable huella» sobre la substancia de las circunvoluciones, y la próxima impresión que trasmita un órgano sensible, producirá una reacción cerebral en la cual el vestigio de la última impresión es despertado y juega un papel. Una especie distinta de sentimiento y un más alto grado de conocimiento son la consecuencia; y la complicación es creciente hasta el fin de la vida: no caen dos impresiones sucesivas sobre el mismo cerebro, ni dos pensamientos sucesivos son los mismos exactamente (véase anteriormente).

La primera sensación que un infante recibe es para él el Universo. Y el Universo que luego llega á conocer es sencillamente una amplificación y una interpretación de este primer simple germen, el cual, por ascensión de una parte é intususcepción por otra, se ha desenvuelto, aumentado, compuesto y articulado de tal modo que es imposible recordar el primer estado. En su obscuro darse cuenta la conciencia de *alguna cosa* presente, de un simple *ésto* (ó alguna cosa para la cual el término *ésto* sería quizá demasiado discriminativo, y el conocimiento intelectual sería mejor expresado por medio de la simple interjección «he aquí») el niño encuentra un objeto en el cual (aunque presentado en una sensación pura) está contenida toda la categoría del entendimiento. En él está la *objetividad, la unidad, la substancialidad, la causalidad y todo en el sentido* lleno *y completo en el cual todo otro objeto ó categoria de objetos que el niño encontrará más tarde tendrá esa cualidad.* Aquí el joven intelecto encuentra y saluda su mundo, y como dice Voltaire, se inicia el milagro del conocimiento lo mismo en la más baja sensación del infante, que en la más elevada concep-

ción del cerebro de un Newtón. La condición psicológica de esta primera experiencia sensible es probablemente una corriente nerviosa, viniendo á la vez de muchos órganos periféricos. Después el único hecho confuso se desdobla en muchos hechos, y se observan muchas cualidades (1). Porque como las corrientes varían y las vías cerebrales son moldeadas por ellos, sobrevienen otros pensamientos con otros «objetos» y la «misma cosa» que hemos aprendido como presente *ésto* pronto figúra como un pasado *aquéllo* alrededor del cual muchas cosas no sospechadas vienen á iluminarse. Los principios de este desenvolvimiento han sido indicados en los capítulos XII y XIII, y nada más tenemos que agregar á aquella noticia.

La relatividad del conocimiento.

El lector que esté hastiado de tantas *Erkennisstheorie* (teorías del conocimiento) le advertiré que yo también lo estoy, pero que es indispensable en el actual estado de opinión acerca de las sensaciones, intentar aclarar justamente lo que la palabra comprende. Los discípulos de Locke en vano intentan hacerlo con la sensación, y contra ellos debemos una vez más insistir en que la sensación, «unida consigo mismo», no puede construir nuestro estado de espíritu más intelectual.

---

(1) Es tan falso el que nosotros tengamos necesariamente muchos sentimientos en nuestra conciencia á un tiempo, que es una ley fundamental de la pura sensación que cada momentáneo estado de nuestro organismo no dé más que una resultante sentimental por muy numerosos que sean sus factores..... Á esta original Unidad de Conciencia no importa que los tributarios de este singular sentimiento estén al exterior del organismo en vez de estar dentro de él, en un objeto exterior con algunas propiedades sensibles, en vez de en el cuerpo viviente con sus diversas funciones sensitivas..... La unidad, por consiguiente, no es producto de asociación de varios componentes, sino que la pluralidad está formada por *disociación* de variedades no sospechadas dentro de la unidad; y siendo la cosa sustantiva, no un producto de síntesis, sino el residuo de diferenciación. (J. Martineau: *A Study of Religion* (1888), pág. 192-4). Compárese también con F. H. Bradley, *Logic,* lib. I, cap. II.

Los discípulos de Platón acostumbraron á admitir la existencia de la sensación de mala gana, pero desvirtuaron la afirmación, considerándola como algo corporal, no cognoscitiva y vil (1). Sus últimos sucesores intentarán arrojarla de la existencia. Lo único real para los neo-hegelianos parece ser las *relaciones*, relaciones sin términos ó cuyos términos lo son sólo

---

(1) Pasajes como el siguiente abundan en la literatura sensualista: «La sensación es una especie de obtusa, confusa y estúpida percepción interpuesta entre el alma y el exterior, y por la cual ésta percibe las alteraciones y movimientos dentro de su propio cuerpo y adquiere conocimiento de los cuerpos individuales que le rodean, pero sin comprender claramente lo que son ni penetrar en su naturaleza al modo de Plotino no tanto aplicada al *conocimiento* como al *cuerpo*. Por lo cual el alma, teniendo que conocer por el camino de la *pasión,* no puede hacerse *dueña* ó *conquistar* las cosas, es decir, conocerlas ni comprenderlas. Así, Anaxágoras expresa bien la naturaleza del conocimiento y comprensión bajo la noción de *Conquista.* Por tanto, es necesario, para que el espíritu comprenda las cosas, que se liberte de toda mixtura de pasión y, para este fin, como Anaxágoras indica, que pueda ser capaz de dominar y conquistar sus objetos, es decir, conocerlos y comprenderlos. De análoga manera Plotino, en su libro de *Sensibilidad y Memoria,* hace una misma cosa de sufrir y ser conquistado, como también de *conocer* y *conquistar;* por cuya razón concluye que el que sufre no conoce..... El sentido que sufre bajo los objetos externos está postrado ante ellos..... La sensación, por consiguiente, es un cierto género de obscura y soñolienta percepción de la parte pasiva del alma, la cual permanece como dormida en el cuerpo y actúa concretamente con él..... Es una energía brotando del cuerpo y una especie de vida obtusa y dormida del alma unida á él. Estas percepciones compuestas de una mitad del alma dormida y otra despierta, son confusas, turbias, indistintas y muy diversas de la parte nosológica....., la cual es un libre, claro, sereno, satisfactorio y despierto pensamiento; es decir, conocimiento, etcétera, etc. (R. Cud-Worth: *Tratado concerniente á la moral eterna é inmutable,* bk. III, cap. II). Análogamente se expresa Malebranche: «Teodoro—¡oh, oh, Arístides! Dios conoce el placer, el dolor, la cólera y lo demás. Pero no siente esas cosas. Conoce la pena porque conoce la modificación del alma en que la pena consiste. La conoce porque él sólo la produce en nosotros (como voy á demostrar) y conoce lo que produce. En una palabra, lo conoce porque su conocimiento no tiene límites. Pero no lo siente, porque en ese caso sería desgraciado. Conocer el dolor no es sentirlo. Arístides.—Eso es verdad, pero ¿sentirlo no es conocerlo? Teodoro. No, sin embargo, puesto que Dios

aparentemente, consistiendo en realidad en grupos de relaciones aun más sutiles y así hasta el infinito.

«Excluyendo de lo que hemos considerado como real toda cualidad constituída por relación, nos encontramos que no queda ninguna». «Abstrayendo las diversas relaciones de una cosa, no queda nada..... Sin las relaciones no existiría en absoluto» (1). «El sentimiento singular no tiene realidad». «Sobre el reconocimiento de las relaciones como constituyendo la naturaleza de las ideas, queda la posibilidad de una teoría sobre su realidad».

La cita de algunos pasajes, como este último de T. H. Green (2), sería asunto de curiosidad más bien que de

no lo siente y lo conoce perfectamente. Pero para no disputar sobre palabras, si tú quieres que sentir el dolor sea conocerlo, admite, por lo menos, que no sea conocerlo con claridad, que no sea conocerlo por evidencia—en una palabra, que no se conoce su naturaleza, es decir, que no se conoce. Sentir dolor, por ejemplo, es sentirse á sí mismo desgraciado sin conocer bien cómo lo somos ó qué modalidad de nuestro sér es esta que nos hace desgraciados..... Imponer silencio á vuestros sentidos, á vuestra imaginación, á vuestras pasiones y oiréis la pura voz de la verdad interior, la clara y evidente réplica de vuestro dueño común. No confundir nunca la evidencia que resulta de la comparación de las ideas con las impresiones de las sensaciones que recibís. La viveza de nuestras sensaciones y sentimienmientos es precisamente lo más obscuro que encierran. Lo más terrible ó agradable son nuestros fantasmas, y mientras más cuerpo y realidad aparecen tener, más peligrosos son y propensos á extraviarnos». *(Entretiens sur la Métaphisique, Entretien, 3er. ad init.)* El Teodoro de Malebranche prudentemente no ensaya explicar cómo la «felicidad infinita» es compatible con la ausencia del sentimiento de placer.

(1) Green: *Prolegomena,* § § 20, 28.

(2) *Introd. á Hume,* § § 146, 148. Es muy difícil decir justamente lo que este apostólico sér humano, pero extremadamente débil escritor, entiende por relación. Algunas veces parece referirse á un sistema de hechos relacionados. La ubicuidad de la «falacia psicologista» en sus páginas (véase la correspondiente), su incesante confusión entre la cosa conocida, el pensamiento que la conoce y cosas ulteriormente conocidas acerca de la cosa misma y del pensamiento por pensamientos posteriores y adicionales; imposibilita aclarar su concepción. Compárese, sin embargo, lo citado con algunos otros pasajes como éste: «El despertar de la conciencia de sí del sueño de la sensación, es un nuevo comenzar absoluto y nada puede entrar en

importancia; en ellos se vería que los mismos escritores sensualistas creen en la llamada «Relatividad del conocimiento», coincidiendo en el fondo con la doctrina del profesor Green. Ellos nos dicen que la relación de una sensación con las demás es algo perteneciente á su esencia y que ninguna de ellas tiene un contenido absoluto:

«Que, por ejemplo, el negro solamente puede ser sentido en contraste con el blanco, ó al menos en distinción con un pálido ó un negro más profundo, de análoga manera un tono ó un sonido solamente en relación con otros ó con el silencio, y de análoga manera un olor, un gusto ó una sensación táctil, sólo se percibe *in statu nascendi*, por decirlo así, mientras que cuando el estímulo continúa, toda sensación desaparece. Esto parece al principio darle una expléndida consistencia para sí misma y para con los hechos. Pero mirado de un modo más detenido, se ve que no es ese el caso» (1).

---

la «esfera de cristal» de la inteligencia sino lo que es determinado por ella. Lo que la sensación es á la sensación, no es nada para el pensamiento. Lo que la sensación es al pensamiento lo es como determinado por el pensamiento. Puede, por consiguiente, no haber realidad en la sensación á la cual el mundo del pensamiento puede ser referido» *(Philosophie of Kant de Edwadlaird*, págs. 393-4). «Cuando, dice Green otra vez, cuando sentimos un dolor ó placer de calor, yo lo percibo como conexo con la acción de aproximarse al fuego y no percibo una relación de la cual un constituyente es una simple sensación. La verdadera respuesta es: No. «La percepción en su más simple forma.....—la percepción como la primera vez que cogemos ó tocamos un objeto no envuelve nada más que el reconocimiento de que es visto ó tocado—ni es ni contiene sensación» *(Contemp. Rev.*, XXXI, págs. 746-750). La mera sensación es, en verdad, una frase que no expresa ninguna realidad». El mero sentimiento es por tanto una materia informada por el pensamiento, que no tiene ningún lugar en el mundo de los hechós, en el cosmos de la experiencia posible» *(Prolegomena to Ethics*, § § 46, 50).—Yo mismo me he expresado un poco más extensamente acerca de esta materia en *Mid.*, X, 27.

(1) Stumpf: *Tonpsychologie*, I, págs. 7, 8. La frase de Hobbes *sentire semper idem et non sentire ad iden recidunt*, es generalmente considerada como la afirmación originaria de la doctrina relativista. J. S. Mill, Exaum: of Hamiltón, pág 6) y Bain *(Senses and Intellect*, página 321; *Emotion en Will*, págs. 550, 570.—2. *Logic*, I, pág. 2; *Body and Mind.*, pág. 81) son partidarios de estas doctrinas. Consúltese también J. Mill (analisis, edición de J. S. Mill).

Los dos principales hechos de los cuales deriva su gran crédito la doctrina de la relatividad son:

1) *El hecho psicológico* de que una parte tan grande de nuestro conocimiento efectivo se refiera á las relaciones con la cosa,—y que aun las más simples sensaciones que recibimos en la edad adulta vengan habitualmente á referirse, cuando las recibimos, á clases.

2) *El hecho fisiológico* de que en nuestra sensibilidad y en nuestro cerebro deben haber períodos de cambio y de reposo, puesto que cesamos de sentir y de pensar.

Ninguno de estos hechos prueban nada acerca de la presencia ó no presencia en nuestro espíritu de cualidades absolutas con las que nos relacionamos sensiblemente. Seguramente no el hecho psicológico, porque nuestro amor inveterado á relacionar y comparar las cosas no altera las cualidades intrínsecas ó la naturaleza de las cosas comparadas ni anula su carácter de cosa absolutamente dada. Tampoco el hecho fisiológico; porque el espacio de tiempo durante el cual sentimos ó atendemos á una cualidad no ejerce influjo ninguno en esta cualidad. El tiempo, por otra parte, parece á veces muy largo apreciado por una persona que padezca una neuralgia (1). Y la doctrina de la realidad probada por estos hechos es todavía desaprobada por otros hechos más patentes. Estamos tan lejos de no conocer (empleando las palabras de Bain) «una cosa por sí misma y sí sólo por la diferencia entre ella y las demás», que si este hecho fuera cierto se tambalearía todo el edificio de nuestro conocimiento. Si nosotros conociéramos sólo la diferencia entre C y D, ó *c* y *d*, de la escala musical, siendo esa la mitad del par, debería aparecernos éste como idéntico y podría nuestro lenguaje subsistir sin sustantivos. Pero el profesor Bain no comprende seriamente lo que dice, y nosotros no necesitamos gastar más tiempo en esta forma de la doctrina vaga y popular (2). Los hechos que parecen comprenderse

(1) Podemos escuchar con seguridad una nota durante media hora. Las diferencias entre los sentidos son bien visibles. El gusto y el olfato parecen llegar más pronto á la fatiga.

(2) En el espíritu popular está mezclada con la doctrina enteramente distinta de la «relatividad del conocimiento» predicada por Hamiltón y Spencer. Esta doctrina dice que nuestro conocimiento es

bajo un encabezamiento están mejor descritos bajo una ley fisiológica.

La ley del contraste.

Nosotros enumeraremos primero los principales hechos que caen bajo esta ley y después notaremos qué significación nos parece tener para la Psicología (1).

(En nada son tan patentes los fenómenos de contraste, ni más abiertas sus relaciones á un claro estudio, como en la conexión con el sentido de la vista. Aquí pueden ser observados los dos géneros—simultáneo y sucesivo—puesto que son de experiencia constante. Ordinariamente permanecen ellos invisibles, de acuerdo con la ley general de economía, la cual permite seleccionar para el conocimiento de la conciencia solamente aquellos objetos que nos pueden ofrecer alguna utilidad práctica ó estética, olvidando todo lo demás; justamente así prescindimos de las imágenes dobles, las moscas volantes, etcétera, que existen para todos, pero no son apreciados sino con una cuidadosa atención. Pero por la atención podemos fácilmente descubrir el hecho general envuelto en el contraste. Encontramos que, en general, *el color y la luz de un objeto, aparentemente afecta el color y la luz de otro objeto visto simultáneamente con él ó inmediatamente después.*

En primer lugar, si nosotros miramos por un momento á una superficie y volvemos á otra parte nuestros ojos, el color complementario y el grado opuesto de luz de aquél de la primera superficie tiende á mezclarse con el color y grado de luz del segundo. Esto es el contraste sucesivo. Él encuentra su explicación en la fatiga del órgano de la vista, merced á la cual responde cada vez menos á su particular estímulo mientras éste

---

relativo *á nosotros* y no lo es del objeto tal como éste es en sí mismo. Esta cuestión no tiene nada que ver con la que aquí discutimos, de si nuestro objeto de conocimiento contiene términos absolutos ó consiste en relaciones recíprocas.

(1) Lo que sigue entre paréntesis hasta la pág. 27 se debe á la pluma de mi amigo y discípulo Mr. E. B. Delabarre.

actúe durante más tiempo. Esto se observa más claramente en los cambios muy marcados que ocurren en las cosas de fijación continua de un punto particular en un campo. El campo se obscurece lentamente, se hace más y más indistinto, y, finalmente, si se es bastante práctico para mantener el ojo fijo, las diferencias de la luz en sombras y color pueden desaparecer por completo. Si nosotros volvemos ahora los ojos, una imagen consecutiva del campo justamente fijado en una forma aparece mezclando sus sensaciones con las suscitadas por lo que actualmente miremos. Esta influencia es claramente evidente sólo cuando la primera superficie ha sido «fijada» sin movimiento de los ojos. Ello es, sin embargo, no menos presente en todo momento aun cuando el ojo oscile de un sitio á otro, modificando toda sensación por el efecto de lo previamente experimentado. Conforme con lo dicho, el contraste sucesivo estará casi seguramente presente en los casos de contraste simultáneo, complicando el fenómeno.

Una imagen visual es modificada no solamente por otras sensaciones previamente experimentadas, sino también por otra experimentada simultáneamente con ella, especialmente de las procedentes de las porciones contiguas de la retina. Este es el fenómeno del *contraste simultáneo.* En éste como en el sucesivo van envueltos tanto la luz como el color. Un objeto iluminado aparece todavía más iluminado cuando está rodeado de otros más obscuros que él y más obscuro cuando le rodean otros más claros. Dos colores juntos cambian aparentemente por la combinación con cada uno del color complementario del otro. Y, por último, una superficie gris próxima á una coloreada se tiñe con él el color complementario del de esta última (1).

El fenómeno del contraste en la vista está complicado por otros fenómenos que es difícil aislarlos de él y observarlos entonces en toda su pureza. Sin embargo, es evidentemente

(1) Este fenómeno tiene estrecha analogía con el fenómeno de costraste presentado por el sentido de temperatura (véase Preyer en el *Archiv. f. d. ges. Phy.*, Bd. XXV, pág. 79 ff). El contraste sucesivo se muestra aquí en el hecho de que una sensación de calor aparece más elevada si se ha experimentado previamente una fría. Y una fría si se ha experimentado previamente otra cálida. Si un dedo que se ha sumergido previamente en agua caliente y otro que lo ha sido en agua fría los sumergimos juntos en agua tibia, la misma

de la mayor importancia hacerlo así si queremos realizar cuidadosamente su estudio. El olvido de este principio ha conducido á muchas faltas al referir los hechos observados. Como hemos visto si el ojo vacila de un lado á otro del campo, como lo hace ordinariamente, resulta el contraste sucesivo. Se puede con mucho cuidado fijar un punto del campo visual y observar con el resto del ojo los cambios que ocurren en el campo complementario colocado al lado suyo. Así se producirá un contraste simultáneo puro. Pero aún así su pureza dura muy poco tiempo. Alcanza su efecto máximo inmediatamente después de la introducción del campo contrastante, y entonces, si la fijación es continuada, comienza á descomponerse rápidamente y desaparece rápidamente; así sobrevienen cambios análogos al observado siempre que se fija un campo durante bastante tiempo y la retina llega á fatigarse por el estímulo perpetuo. Si continuamos todavía después fijando el mismo punto, el color y la luz de un campo tiende á extenderse y mezclarse con el color y la luz de los campos vecinos, sustituyendo así la *inducción simultánea* al contraste simultáneo.

No solamente debemos reconocer y eliminar los efectos del contraste sucesivo, de los cambios temporales debidos á la fijación y de la inducción simultánea, analizando el fenómeno del contraste simultáneo, sino que debemos también tener en cuenta *otras varias influencias que modifican sus efectos*. Bajo circunstancias favorables los efectos del contraste son muy fuertes, y si ellos apareciesen siempre con la misma fuerza no conseguirían llamar la atención. Pero ellos no tienen siempre la misma claridad aparente debiéndose á muchas causas perturbadoras, las cuales no constituyen excepción de la ley del contraste, pero sí ejercen un influjo modificativo en sus fenó-

---

parecerá fría al primer dedo y caliente al segundo. En el contraste sucesivo, una sensación de calor de una parte de la piel tiende á inducir la sensación de frío en la vecindad inmediata, y viceversa. Esto puede apreciarse si ponemos la palma de la mano sobre dos superficies de metal de una pulgada y media cuadradas y tres cuartas de pulgada aparte; la piel entre ellas aparece claramente calentada. Así también un objeto pequeño exactamente de la misma temperatura de ...ma aparece caliente á un objeto frío, y frío si un objeto calien... la piel cerca de él.

menos. Cuando, por ejemplo, el trozo de tierra observado tiene rasgos muy distinguibles, sembraduras, superficies rugosas, etcétera—el efecto del contraste aparece muy débil; no desaparece, pero las sensaciones resultantes son sobrepujadas por otras más fuertes que ocupan enteramente la atención. Sobre tal campo puede pintarse una imagen negativa consecutiva—debida indudablemente á modificaciones de la retina—y ser invisible; y aun diferencias de color débiles pueden ser imperceptibles. Por ejemplo, una mancha débil de grasa sobre un traje de lana fácilmente visible á cierta distancia, cuando las fibras no son distinguibles, desaparece cuando un examen más perfecto revela la naturaleza intrincada de la superficie.

Otra causa frecuente de la aparente ausencia del contraste es la presencia de campos obscuros, estrechos, intermedios, tales como se forman por limitar un campo con líneas negras ó por contornos de sombras de objetos. Cuando tales campos interfieren con el contraste, es porque el blanco y el negro absorben mucho color sin colorearse ellos mismos claramente, y porque tales líneas separan otros demasiado para que puedan ejercer influencia unos en otros. Aún las más débiles diferencias objetivas de color pueden hacerse imperceptibles por tales medios.

Una tercera causa de que el contraste no aparezca claramente es donde el color de los campos contrastantes es demasiado débil ó demasiado intenso, ó donde hay mucha diferencia de claridad entre los dos campos. En el último caso como puede mostrarse fácilmente, es el contraste de claridades el que se interfiere con el contraste de colores y lo hace imperceptible. Por esta razón el contraste se muestra mejor entre campos de una claridad igual. Pero la intensidad del color no debe ser demasiado grande, porque entonces su mucha obscuridad exige un campo obscuro contrastante, el cual es demasiado absorbente del color inducido para permitir que el constraste aparezca fuertemente. El caso es semejante si los dos campos son demasiado iluminados.

Para obtener el mejor efecto de contraste, por consiguiente, deberán estar muy próximos los campos contrastantes, no estar separados por sombras ó líneas negras, tener textura homogénea y una claridad aproximadamente igual y una intensidad media de color. Tales condiciones no son frecuentes naturalmente,

presentándose influjos perturbadores la mayor parte de las veces, haciendo menos evidente los efectos del contraste. Para eliminar estas perturbaciones y producir las condiciones más favorables para la aparición de buenos efectos de contraste, se han ideado varios experimentos, los cuales serán expuestos al comparar las teorías que rivalizan en la explicación.

Hay *dos teorías*—la *psicológica* y la *fisiológica*—las cuales intentan explicar los fenómenos del contraste.

De ellas la psicológica fué la primera en ganar terreno. Su más hábil abogado ha sido Helmhotlz. Explica el contraste como una especie de decepción del juicio. En la vida ordinaria nuestras sensaciones tienen interés para nosotros solamente en cuanto nos proporcionan conocimiento práctico. Nuestra misión principal es conocer objetos y nosotros no tenemos ocasión de conocer exactamente su claridad ni su color absoluto. Cuando los objetos están próximos entre sí nos inclinamos á considerar estas diferencias que son clara y seguramente percibidas tan grandes como las que aparecen inciertas en la percepción ó como las que tienen que ser juzgadas con ayuda de la memoria. (1) Nosotros vemos justamente á un hombre de mediana estatura más alto de lo que realmente es cuando está detrás de otro pequeño. Tales decepciones son más fácilmente posibles en la apreciación de pequeñas diferencias que en la de las grandes; y también donde hay un solo elemento de diferencia en vez de muchos. En un gran número de casos de contraste, en todos aquéllos en que una mancha blanquecina es extendida por todos lados sobre una superficie coloreada—el experimento de Meyer, el del espejo, las sombras coloreadas, etc., que serán pronto descritas—el contraste es producido, según dice Helmhotlz, por el hecho de que una iluminación coloreada ó una cubierta coloreada trasparente aparece extenderse sobre el campo y la observación no muestra directamente que eso no ocurra en la mancha blanca (2). Nosotros creemos, por tanto, que vemos la última á través del primitivo color. Ahora

«Los colores tienen su mayor importancia para nosotros en que son propiedades de cuerpos y en que nos pueden servir de signos

(1) Helmholtz: *Physiolog. Optik.*, pág. 392.

(2) *Ob. cit.*, pág. 407.

para el reconocimiento de los cuerpos..... Nosotros nos hemos acostumbrado, al formar un juicio mirando colores de los cuerpos, á eliminar la variable claridad y color de la iluminación. Nosotros tenemos suficientes ocasiones para investigar el mismo color de los objetos en diferentes claridades, en la luz azul del cielo claro, en la luz blanca débil de un día nuboso, en la roja-amarillenta del sol poniente ó de la lumbre. Siempre son envueltas las reflexiones coloreadas de los objetos circundantes, desde que vemos los mismos objetos coloreados bajo variables iluminaciones, aprendemos á formar una concepción correcta del color de los objetos prescindiendo de las diferencias de iluminación y á juzgarlo tal como ese objeto aparecería en la luz blanca; y desde que solamente nos interesa el color constante de los objetos, no somos conscientes de la particular sensación sobre la cual permanece nuestro juicio. Así nosotros no podemos, cuando vemos un objeto á través de una cubierta coloreada, distinguir bien lo que pertenece al color de la cubierta y lo que pertenece al objeto. En el experimento mencionado nos ocurre lo mismo, aún cuando la entrada del objeto no sea del todo coloreada, á causa de la decepción en que incurrimos y á consecuencia de la cual adscribimos al cuerpo un color falso, el color complementario á la porción coloreada de la cubierta» (1).

Nosotros pensamos que vemos el color complementario á través de la cubierta coloreada, —porque estos dos colores juntos darían la sensación de blanco que es actualmente experimentada. Sin embargo, si de algún modo llegamos á reconocer la mancha blanca como un objeto independiente, ó si se compara con un objeto que sabemos es blanco, nuestro juicio no se engaña más tiempo y el contraste no aparece.

Tan pronto como el campo contrastante es reconocido como un cuerpo independiente el cual reposa sobre el sitio coloreado ó á través de una trama adecuada, es visto como un campo separado, el contraste desaparece. Ve, pues, el juicio de la posición espacial, la independencia material del objeto en cuestión es decisiva para la determinación de su color y se comprende que el contraste de colores surge, no por un acto de sensación, sino por un acto de juicio (2).

En resumen, el cambio aparente de color ó claridad merced al contraste es debido, no al cambio en la excitación del órga-

(1) *Ob. cit.*, pág. 408.
(2) *Ob. cit.*, pág. 406.

no, al cambio de la sensación: sino que á consecuencia del juicio falso la sensación invariable es equivocadamente interpretada y conduce á una falsa *percepción* de la claridad ó el color.

En oposición á esta teoría ha sido desenvuelta otra que intenta explicar todos los fenómenos de contraste como dependiendo puramente de la acción fisiológica de los aparatos terminales de la visión. Hering es el representante más eminente de esta teoría. Por la gran originalidad en los experimentos y por insistir en el cuidado riguroso con que hay que realizarlos, ha sido muy hábil para ocultar las faltas de la teoría y establecer prácticamente su validez. Cada sensación visual, sostiene, es correlativa con un proceso físico en el aparato nervioso. El contraste es ocasionado, no por una falsa idea reresultante de conclusiones inconscientes, sino por el hecho de que la excitación de una parte de la retina—y la consiguiente sensación—depende, no solamente de su propia iluminación, sino de la del resto de la retina también.

«Si este proceso psicofísico es suscitado, como ocurre usualmente, por los rayos luminosos que caen sobre la retina, su naturaleza depende, no solamente de la de estos rayos, sino también de la constitución del aparato nervioso completo el cual esta conexionado con el órgano de la visión, y del estado en que se encuentre» (1).

Cuando una porción limitada de la retina es impresionada por un estímulo externo, el resto de la retina, y especialmente las partes inmediatamente contiguas, tienden también á reaccionar y en tal camino á producir la sensación del grado opuesto de claridad y del color complementario al de la porción directamente excitada. Cuando se ve aislada una gran mancha y cuando aparece coloreada merced al contraste, en los dos casos es la misma la luz objetiva de la mancha. Helmhothz sostiene que el proceso nervioso y la correspondiente sensación permanecen inmutables, sólo que son diversamente intrepretados; Hering, que el proceso nervioso y la sensación han cambiado y que la «interpretación» es la conciencia directa correlativa de las condiciones retinianas alteradas. Según uno,

(1) Hering, en *Hermann's d. Phisiologie,* III, 1, pág. 565.

el contraste es, en su origen, psicológico; según el otro, puramente fisiológico. En el caso arriba citado, donde el contraste de color no es ya aparente—sobre un terreno con muchos rayos muy distintos ó sobre un campo visual cuyos límites son trazados con líneas negras, etc.,—la teoría psicológica, como hemos visto, lo atribuye al hecho de que bajo estas circunstancias juzgamos, las más pequeñas líneas, de color como objetos independientes sobre la superficie y desaparece el engaño al juzgarlas como algo sobre lo cual se dibuja el color del lugar. La teoría fisiológica, por otra parte, sostiene que el efecto del contraste es todavía producido, pero que las condiciones, son tales, que los cambian de luz y claridad que ocasiona, se hacen imperceptibles.

Las dos teorías expuestas así ampliamente pueden considerarse igualmente plausibles. Pero Hering, sin embargo, ha demostrado de un modo concluyente, por experimentos con imágenes consecutivas, que el proceso de una parte de la retina modifica el de las porciones vecinas bajo condiciones en las cuales la equivocación del juicio es imposible (1). Un cuidadoso examen de los hechos de contraste mostrará que sus hechos pueden ser debidos á esta causa. En todos los casos que podemos investigar se verá que los impugnadores de la teoría fisiológica no han conducido sus experimentos con suficiente cuidado. No han excluído el contraste sucesivo, han

(1) Hering: *Zur Ichre von Lichtsine.*—De estos experimentos, el el siguiente (pág. 24) puede ser citado como típico. «De un papel gris obscuro córtese dos trozos de 3-4 centímetros de largo y 1/2 de ancho y póngase sobre un fondo, del cual la mitad sea blanco y la otra profundamente obscuro, de tal modo, que cada banda recortada corresponda con cada lado de la línea central y paralelamente á ella y de ella distantes lo menos un centímetro. Fijando de medio minuto á un minuto un punto sobre la línea central divisoria, entre los dos recortes, un punto. Una banda aparece mucho más iluminada que la otra: cerrando los ojos y cubriéndoselos aparece la imagen consecutiva.

.....La diferencia de iluminación de las bandas en las imágenes consecutivas es en general mucho más grande de lo que apareció en la visión directa..... Esta diferencia en la iluminación de las bandas no crece y decrece de ningún modo con la diferencia de las dos mitades del fondo..... Una fase ocurre en la cual la diferencia en la iluminación de las dos mitades del fondo desaparece enteramen-

pasado por alto los cambios debidos á la fijación y no han dado cuenta de las varias modificativas influencias de que se ha hablado más arriba. Nosotros podemos mostrar esto fácilmente si examinamos los más decisivos experimentos en el contraste simultáneo.

De éstos, uno de los más conocidos y más fácilmente realizable. es el que se designa como *experimento de Meyer*. Una hoja de papel gris se coloca sobre un fondo coloreado y los dos son cubiertos con una hoja de papel blanco transparente. La hoja gris adquiere entonces un color-contraste, complementario al del fondo, el cual muestra un tinte blanquecino á través del papel que lo cubre. Helmholtz explica este fenómeno así:

«Si el fondo es verde, el papel-cubierta aparece con un color verdoso. Si ahora la substancia del papel se extiende sin aparente interrupción sobre el gris que hay debajo de él, pensamos que vemos un objeto brillante á través del papel verdoso, y tal objeto debe á su vez ser rosa-colorado para podernos dar luz blanca. Si, á pesar de ello, la mancha gris tiene sus límites tan fijos que aparece ser un objeto independiente, la continuidad con la porción verdosa de la superficie falta y lo miramos como un objeto gris situado sobre esta superficie (1).

El contraste de colores puede así hacerse desaparecer trazando en negro el contorno de la hoja gris ó colocando bajo el

te, y todavía las imágenes consecutivas de las dos bandas son muy claras, una de ellas más iluminada y la otra más obscura que el fondo, el cual es igualmente iluminado en las dos mitades. Aquí no se puede tratar ya de una cuestión de efectos de contraste, porque la *conditio sine qua non* del contraste, la diferente iluminación del fondo no está ya presente. Esto prueba que la diferente iluminación de las imágenes consecutivas de las bandas debe tener su razón en un diferente estado de excitación de las porciones de la retina correspondientes, y de esto se sigue también que las dos porciones de la retina fueron estimuladas de un modo diferente durante la observación originaria, porque la diferencia de efectos resultantes exige aquí una diferencia de efectos báricos..... En la cambinación originaria, los cuadros objetivamente semejantes aparecieron de diferente claridad, porque las dos porciones correspondientes de la retina fueron diferentemente excitadas en efecto».

(1) Helmholtz, *Physiology Optisk.*, pág. 407.

papel de seda otra hoja del mismo grado de iluminación y comparando los dos grises juntos. En ninguno de estos casos aparece el contraste de colores.

Hering (1) muestra claramente que esta interpretación es incorrecta y que los factores perturbadores son explicados de otra manera. En el primer caso, el experimento puede ser combinado de tal modo que no podamos engañarnos creyendo que vemos el gris á través de un medio coloreado. De una hoja de papel córtense bandas de cinco milímetros, de tal suerte, que haya alternativamente un espacio vacío y una barra de gris, las dos del mismo ancho, estando unidas las barras por los extremos no cortados de la hoja de papel gris (presentando así un aspecto de parrilla). Poniendo ésta sobre un fondo coloreado—gris por ejemplo—cubriendo las dos con un papel transparente y poniendo encima de todo un bastidor negro que entra todas las puntas dejando visible solamente las barras, las cuales son ahora alternativamente verdes y grises. Las barras grises aparecen prestamente coloreadas, aunque, á pesar de que ellas ocupan tanto espacio como las verdes, nosotros no nos engañamos en la creencia de que vemos las primeras á través de un medio verde. Lo mismo ocurre si tejemos en un modelo de esta estrecha banda de verde y azul y la cubrimos con el papel transparente.

Porque, entonces, si se trata de una verdadera sensación debida á causas fisiológicas y no de un error del juicio, lo que causa el constraste, ¿no desaparecerá el color cuando el contorno de la hoja gris sea trazado incapacitándonos para reconocerlo como un objeto independiente? En primer lugar, no ocurre necesariamente eso, como se verá fácilmente si se ensaya el experimento. El contraste de colores permanece distintamente visible, á pesar del contorno negro. En segundo lugar, hay muchas razones por las cuales el efecto sería modificado. El contraste simultáneo es siempre más fuerte que la línea divisoria de los dos campos; pero un campo negro estrecho separa ahora los dos, y el mismo por contraste fortalece la blancura de los dos campos originales, los cuales son ya poco saturados de color, y sobre el blanco y sobre el negro se muestra el contraste bajo las condiciones más favorables. Aún

(1) En el *Archiv. f. d. ges. Physiol.*, Bd. XLI, § 1.

las diferencias objetivas débiles pueden hacerse desaparecer trazando las líneas del contorno, como puede verse si colocamos sobre un fondo gris una hoja de papel pintado en colores, cubriéndolo con papel transparente y trazando su contorno. Así veremos que no es reconocimiento del campo contrastante como un objeto independiente que se interfiere con el color, sino más bien un número de circunstancias perturbadoras fisiológicas enteramente explicables.

Lo mismo ocurre en el caso de poner sobre el papel de seda una segunda hoja gris y comparando con la que está debajo. Para evitar las perturbaciones causadas por usar papeles de diferentes iluminaciones, la segunda hoja deberá hacerse exactamente como la primera, cubriendo la misma gris con el mismo papel de seda y cortando cuidadosamente un trozo de unos 10 milímetros de las dos hojas. Para prescindir del contraste sucesivo que tan fácilmente complica el fenómeno, debemos prevenir cuidadosamente toda excitación previa de la retina por la luz coloreada. Esto puede conseguirse del modo siguiente: Colóquese la hoja de papel de seda sobre un plano de cristal colocado sobre cuatro soportes; póngase sobre el papel la primera hoja gris. Por medio de un alambre adhiérase fuertemente la hoja gris 2 ó 3 centímetros sobre el cristal. Las dos hojas aparecerán exactamente iguales, excepto en el extremo. Mirése ahora á las dos hojas con los ojos no exactamente acomodados y aparecerán muy próximas con un espacio muy estrecho entre ambas. Póngase ahora un espacio coloreado (verde), bajo el cristal y el contraste aparecerá á la vez en las dos hojas. Si aparece menos claramente en la hoja superior es á causa de sus extremos iluminado y obscuro, sus desigualdades, etc. Cuando la acomodación es exacta no hay entonces cambio esencial, aunque entonces sobre la hoja superior el extremo iluminado por el lado de la luz y el obscuro por el de la sombra, perturban algo. Continuando la fijación el contraste se debilita y finalmente la simultánea inducción de los campos acaban por hacer las hojas indiscernibles del fondo. Removiendo el fondo verde, las dos hojas se hacen verdes, por inducción sucesiva. Si el ojo gira libremente no aparece el fenómeno, pero el contraste continúa indefinidamente y se hace más fuerte. Cuando Helmholtz notó que el contraste de la hoja inferior desaparecía sería indudablemente porque mantenía el ojo fijo. Este experimento puede ser

perturbado por tener mal la hoja superior ó por la diferencia de claridad de un extremo, ó por otras desigualdades, pero no porque se le reconozca «como un cuerpo independiente situado sobre el fondo coloreado», como afirma la explicación psicológica.

De igual manera puede demostrarse lo inadecuado de la explicación psicológica en otros casos del contraste. De uso frecuente son los discos giradores, especialmente á propósito para mostrar un buen contraste, porque todas las desigualdades desaparecen y dejan una superficie perfectamente homogénea. Sobre un disco blanco se colocan sectores coloreados interrumpidos hacia el centro por estrechos campos negros de tal modo, que cuando el disco gira se mezcla el blanco con el negro y el color, formando un disco coloreado de débil saturación, sobre el cual aparece un anillo gris. El último es coloreado por contraste con el campo que le rodea. Helmholtz explica el fenómeno así:

La diferencia de los colores comparados aparece mayor de lo que realmente es, ó bien porque esta diferencia, cuando es la única que existe llamando la atención hacia sí sola, llama la atención más fuertemente que cuando está entre varias, ó bien porque los diferentes colores de la superficie son concebidos como alteraciones de un fondo coloreado de la superficie, tales como pueden destacarse merced á la sombra que en él caigan á través de reflejos coloreados ó á través de mezclas con colores para pintura ó en polvo. En verdad, para producir objetivamente una mancha gris sobre una superficie blanca sería necesario un rojo colorante (1).

Esta explicación es de una falsedad fácilmente comprobable pintando el disco con anillos concéntricos verdes y grises y dándoles una saturación diferente. El contraste aparece; aunque no hay fondo coloreado ni una sola diferencia, sino muchas. Los hechos que Helmholtz aduce á favor de su teoría pueden volverse fácilmente en contra suya. Él afirma que si el color del fondo es demasiado intenso ó si el anillo gris es bordeado por círculos negros, el contraste se debilita; que ningún contraste aparece sobre una hoja blanca colocada sobre campo coloreado; y que el anillo gris, cuando se compara con tal hoja pierde su contraste de colores en todo ó en parte.

(1) Helmholtz: *Ob. cit.*, pág. 412.

Hering pone de relieve lo inseguro de tales afirmaciones. Bajo condiciones favorables es imposible hacer desaparecer el contraste por medio de líneas negras que marquen el contorno aun cuando, como es natural, éstas formen elemento perturbador; el aumento en la saturación del campo, si perturba por el aumento del contraste voluminoso, debe reconocerse que exige un campo gris más obscuro, sobre el cual los contrastes de colores son menos fácilmente perceptibles: y el uso cuidadoso de la hoja blanca conduce á resultados completamente distintos. El contraste de colores aparecería sobre ello cuando se coloca primero sobre el campo coloreado; pero si se fija cuidadosamente, el contraste de colores desaparece rápidamente lo mismo sobre él que sobre el anillo por causas ya explicadas. Para asegurar la observación cuidadosa desterrando toda complicación proveniente del contraste sucesivo sería necesario: primero, colocar la hoja blanca, después, interponer una especie de pantalla entre ella y el disco, fijar el ojo, poner la rueda en movimiento, fijar la hoja y entonces tener la pantalla sin movimiento. El contraste aparece entonces claramente y desaparece cuando no se puede mantener cuidadosamente la fijación.

Bastará una breve indicación de unos cuantos casos de contraste. El llamado experimento del espejo consiste en colocar con un ángulo de 45° una pantalla (ú otra cosa coloreada) cuadrada de vidrio formando un ángulo con dos superficies blancas, una horizontal y otra vertical. Sobre cada superficie blanca hay una mancha negra. La que hay sobre la superficie horizontal es vista á través del cristal y aparece como verde-obscuro, la otra es reflejada de la superficie del cristal al ojo y aparece roja por contraste. El experimento puede combinarse de modo que no nos demos cuenta de la existencia de la pantalla de cristal y pensemos que miramos directamente á una superficie con manchas verde y roja sobre ella; en tal caso no hay engaño del juicio causada por la estructura dada al medio coloreado á través del cual pensamos que vemos la mancha, y por consiguiente la explicación psicológica no puede aplicarse. Excluyendo el contraste sucesivo por fijación pronto desaparece el contraste como en todos los experimentos análogos (1).

(1) Véase Hering: *Archiv., f. d., ges. Physiol.*, Bd., XLI, § 358.

Las sombras coloreadas han sido consideradas durante mucho tiempo como una prueba convincente del hecho de que el contraste simultáneo es psicológico en su origen. Ellas se forman siempre que un objeto opaco es iluminado por dos lados separados, por dos luces de distintos colores. Cuando la luz de una procedencia es falsa, su sombra es del color de la otra luz y la segunda sombra es de un color complementario del color del campo iluminado por las dos luces. Si ahora tomamos un tubo ennegrecido por dentro y por el cual miramos la sombra coloreada, no siendo visible ninguno de los campos circundantes, y entonces mantenemos en movimiento la luz coloreada, aparece todavía coloreada la sombra aunque las circunstancias que la causan hayan desaparecido». Esto es mirado por los psicologistas como prueba evidente de que el color es debido á engaño del juicio. Se puede, sin embargo, demostrar fácilmente que la persistencia del color visto á través del tubo es debida á la fatiga de la retina por la luz prevalente y que, cuando la luz coloreada ès movida, el color desaparece lentamente conforme el equilibrio de la retina es gradualmente restaurado. Cuando nos precavemos cuidadosamente del contraste sucesivo, el simultáneo visto directamente ó á través del tubo nunca sobrevive un instante á la renovación del campo coloreado. La explicación fisiológica se aplica á todos los fenómenos por las sombras coloreadas (1).

Si yo tengo un pequeño espacio cuya iluminación permanece constante, rodeado por un largo espacio de iluminación variable, un aumento ó disminución en iluminación del último se resuelve en un aparente aumento ó disminución correspondiente respectivamente á la iluminación del primero, mientras el espacio más grande parece ser invariable. Exner dice:

«Esta ilusión del sentido muestra que nosotros nos inclinamos á mirar como constante la iluminación habitual de nuestro campo visual y de aquí que respiramos la mudable diferencia entre éste y la iluminación de un campo limitado á un cambio en la iluminación del último».

---

(1) Hering: *Archiv., f. d., ges. Physiol.*, Bd., XL, § 172.: Delabarre: *American Journal of Psichologie*, II, 636.

El resultado, sin embargo, puede demostrarse que no depende de una ilusión, sino de un cambio actual en la retina el cual altera la sensación experimentada. La irritabilidad de esta porción de la retina iluminada por el campo extenso se hace más reducida á consecuencia de la fatiga, así como el aumento en la iluminación se hace menos aparente de lo que sería sin esta disminución en la irritabilidad. El espacio más pequeño muestra el cambio por una variación en el efecto del contraste inducido por las partes circundantes de la retina (1).

Los casos citados muestran claramente que *las causas del contraste de colores son los procesos psicológicos y no las decepciones del juicio.* Sin embargo, decir esto, no es decir que nuestra percepción del color no sea nunca en ningún grado modificada por nuestro juicio de lo que pueda ser aquella cosa particular colocada ante nosotros. Así Von Kries (2) habla de viajes á pie por bosques siempre verdes, cubiertos de nieve y pensando que á través de los intersticios de las ramas veía el profundo azul de la vestidura de las montañas cubiertas de nieve é iluminadas por un brillante sol; cuando lo que en realidad veía era la nieve blanca sobre los árboles cercanos, colocados en sombra (3).

Equivocaciones como ésta son indudablemente de un origen psicológico. Se trata de una equivocada clasificación de las apariencias debidas al despertar de intrincados procesos de asociación, entre los cuales está la sugestión de un color distinto de aquél que está realmente ante los ojos. En el capítulo siguiente serán tratados con gran detenimiento las ilusiones de esta clase. Estas ilusiones pueden ser rectificadas en un instante y entonces nos admiraremos de que se hayan producido. Ellas proceden de atención insuficiente, ó del hecho de que las impresiones que nos las producen son signos de más de un objeto posible y pueden ser interpretadas en esos varios sentidos. En ninguno de estos puntos tienen analogías con el fenómeno del contraste de colores, el cual *indiscutiblemente es un fenómeno de la sensación inmediatamente suscitada.* Yo he consagrado tanta atención á los fenómenos del contraste por-

(1) Hering: *Archiv., f. d., ges. Physiol.*, Bd., XLI, § 91.
(2) *Die Gesichtsempfindungen u. ihre Analyse,* pág. 128.
(3) Aquí acaba la contracción de Mr. Delabarre.

que son un gran testimonio para robustecer mi oposición á la idea de que las sensaciones son cosas psíquicas inmutables que coexisten con las funciones mentales más elevadas. Tanto los sensualistas como los intelectualistas reconocen que existe tal sensación. Ella se fusiona, dicen los sensualistas puros y hace la función mental elevada; ellas *son combinadas* por la actividad del Principio Pensante, dicen los intelectualistas. Yo también, que he negado que ellas no existan en ó al lado de la función mental elevada cuando existe ésta. Existen las cosas que las suscitan, y las funciones mentales elevadas también conocen las mismas cosas. Pero justamente como su conocimiento de las cosas. La teoría psicológica del contraste, por otro lado considerada, que la sensación subsiste sin cambio ante el espíritu, mientras la actividad relacionadora de la última las distribuye libremente y las combina para su propia satisfacción y en vista de las demás. Wundt dice expresamente que la Ley de Relatividad no es una «ley de la sensación, sino de la Apercepción»; y la palabra apercepción connota una elevada espontaneidad intelectual (1). Este modo de considerar las cosas pertenece á la filosofía que mira el *dato* del sentido como algo bajo y servil y la «relación entre ellos» como algo espiritual y libre. ¡El espíritu puede hasta cambiar la cualidad intrínseca de los hechos sensibles mismos, y haciéndolo puede relacionarlos mejor con otros! Pero (á parte de la dificultad de ver como cambiando las sensaciones se relacionarían mejor) ¿no es cosa manifiesta que las relaciones sean parte del contenido de la conciencia, parte del «objeto» como las sensaciones lo son? ¿Por qué adscribimos las primeras solamente al *conocedor* y las segundas á lo conocido? El conocedor es en cada caso un único latido de pensamiento correspondiente á la única reacción del cerebro sobre sus condiciones. Todo lo que nos muestra el hecho del contraste es que la *misma cosa real* puede dar-

---

(1) *Physiol. Psych.*, I, 351, 458-60. La completa inanidad de la ley de la relatividad está muy bien vista en el tratado de Wundt, donde la gran *Allgemeiner Gesetz del Beziehung* invocaba en la exposición de la ley de Weber tan bien como para el fenómeno del contraste y otras muchas materias, puede ser definida solamente como ¡una tendencia á *sentir todas las cosas en relación unas con otras!* Como se ve, la empequeñece extraordinariamente. Pero ¿por qué cambian las cosas percibidas en relación?

nos sensaciones enteramente diferentes cuando las sensaciones se alteran, y que debemos, por consiguiente, esmerarnos en la selección de las más verdaderamente representativas de las cosas.

Hay otros muchos hechos al lado del fenómeno del contraste que prueban que *cuando los objetos actúan juntos sobre nosotros la sensación que nos produce cada uno es distinta á la que nos producirían aislados*. Una cierta extensión de piel bañada en agua caliente da la percepción de un cierto color. Más piel sumergida hace el calor más intenso aunque la temperatura del agua sea la misma. Una cierta extensión como una cierta intensidad, en la cantidad del estímulo se requiere para que sea sentida una cualidad. Fick y Wunderli no distinguían el calor del tacto cuando lo aplicaban á través del agujero de una tarjeta y confinaban así una pequeña parte de piel. Análogamente hay un *mínimum exomático* perceptible en los objetos. La imagen que proyectan en la retina necesita tener una cierta extensión, ó no producirán del todo la sensación. Inversamente, más intensidad en la impresión puede hacer el objeto subjetivo más extenso. Esto ocurre, como demostraremos en el capítulo XIX, cuando la iluminación es aumentada. La habitación entera se extiende y se achica conforme subimos ó bajamos la lámpara. No es fácil explicar ninguno de estos resultados como una ilusión del juicio debida á la inferencia de un error objetivo causado por la sensación que recibimos. No es esto más fácil en el caso de la observación de Weber, según la cual, un cuerpo colocado sobre la piel de la frente se siente más pesado cuando esté frío que cuando está caliente; ó la observación de Szadföldi según la cual un pequeño disco de madera cuando está á 122°, Fahrenheit, lo sentía con frecuencia más pesado que otro mayor, pero con temperatura inferior (1); ó la observación de Hall de que un punto pesado moviéndose sobre la piel parece ir más de prisa que uno ligero con la misma velocidad (2).

Bleuler y Fehmann hace algunos años llamaron la atención sobre la extraña idiosincrasia de ciertas personas, en las cuales la impresión en el ojo, la piel, etc., era acompañada por

(1) Ladd: *Physiol. Psych.*, pág. 348.
(2) *Mind.*, X, 567.

distintas sensaciones de *sonido* (1). *Audición coloreada* ha sido el nombre frecuentemente dado al fenómeno, el cual ha sido luego repetidamente descrito. Muy recientemente el aurista vienés Urbantschitsch ha probado que estos casos son solamente ejemplos extremos de una ley general y que todo sentido orgánico influye en las sensaciones de los demás (2). Los colores de pedazos coloreados colocados á suficiente distancia para no ser reconocidos, fueron inmediatamente percibidos por el paciente U, haciendo sonar un diapasón muy cerca de su oído. Algunas veces, por el contrario, el campo visual fué obscurecido por el sonido. La agudeza de la visión fué aumentada de tal modo, que pudo leer letras colocadas á distancia suficiente para que no fueran leídas, cuando oyó el diapasón. Variando Urbantschitsch su experimento, encontró que sus resultados eran mutuos y que los sonidos que estaban en el límite de la acuidad se hacían audibles cuando se presentaban ante los ojos luces de varios colores. Olfato, gusto, tacto, sentido de la temperatura, etc., se encontró que fluctuaban todos cuando se veían luces ó se oían sonidos. Variaban los individuos en cuanto al grado y género del efecto producido, pero casi todos habían ido afectados en cualquier forma. El fenómeno es de la misma naturaleza que los efectos «dinamogénicos» de las sensaciones sobre la fuerza de la contracción muscular observada por M. Féré y descrita luego. El ejemplo más familiar de ellos parece ser el aumento del dolor por el ruido ó la luz y el de la náusea por todas las sensaciones concomitantes. Las personas que sufren de algún modo, buscan instintivamente la obscuridad y el silencio.

Probablemente todos reconocerán que el mejor camino para formular todos estos hechos es el fisiológico; puede ser que el proceso cerebral de la primera sensación sea reforzado ó alterado de otra manera por las otras corrientes que concurren. Nadie, seguramente, preferirá aquí una explicación psicológica. Ahora me parece que todos los casos de reacciones mentales á una pluralidad de estímulos deben ser como estos casos y que la interpretación fisiológica es la mejor y la más simple. Cuando las luces roja y verde simultáneas las vemos

---

(1) *Zwangsmässige Lichtempfindung durch Schall* (Leipzig, 1881).
(2) *Pflüger. Archiv.*, XLII, 194.

como amarillo, cuando tres notas de una escala nos hacen oir un acorde, no es porque la sensación de verde y rojo y de cada una de las tres notas entren en el espíritu como tales y allí se «combinan» ó «son combinadas por su actividad relacionadora» en el amarillo y en el acorde, sino porque la mayor suma de ondas luminosas y sonoras suscitan nuevos procesos corticales, á los cuales corresponde directamente el amarillo y el acorde. Aun cuando las cualidades sensibles de las cosas entren en los objetos de nuestros elevados pensamientos, les ocurrirá seguramente lo mismo. Sus diversas *sensaciones* no continúan existiendo allí plegadas. Ellas son reemplazadas por pensamientos elevados, los cuales, aunque constituyen una diferente unidad psíquica, conocen las mismas cualidades sensibles que ellas conocen.

Los principios asentados en el cap. VI se ven ahora confirmados en esta nueva conexión. No se puede construir sin pensamiento ó una sensación aislados; y sólo el experimento directo puede informarnos de lo que percibiremos cuando recibamos varios estímulos juntos.

La proyección excéntrica de las sensaciones.

Nosotros oímos frecuentemente la opinión expresada de que todas nuestras sensaciones nos aparecen al principio como subjetivas ó internas, y son después, y por un acto especial nuestro «exteriorizadas» ó «proyectadas» tal como aparecen localizadas en el mundo exterior. Así leemos en el valioso trabajo del profesor Ladd, que

«Las sensaciones..... estados psíquicos *cuyo lugar*—en tanto pueda decirse que tienen uno—*es el espíritu*. La transferencia de estas sansaciones de mero estado mental á los procesos físicos localizados en la periferia del cuerpo, ó á las cualidades de las cosas proyectadas en el mundo externo, es un acto mental. Puede más bien decirse que es un acto mental acabado (véase *cudwosth*, estado, el conocimiento como *conquistando)*, porque es un acto cuya perfección resulta de un

largo é intrincado proceso de desenvolvimiento..... Dos estados remarcables, ó grados de acabamiento en el proceso, de elaborar lo presentado en el sentido, requieren una consideración especial. Estos son la *localización* ó la transferencia de la sensación compuesta del mero estado del espíritu á los procesos ó condiciones reconocidas como teniendo lugar en puntos del arca del cuerpo más ó menos definidamente fijadas; y la *proyección excéntrica* (llamada por algunos proyección excéntrica) ó el dar á estas sensaciones una existencia objetiva (en el completo sentido de la palabra «objetiva») como cualidades de objetos situados dentro de un campo espacial en contacto con el cuerpo ó más ó menos remotamente distantes de él» (1).

Parece que no hay un vestigio de evidencia en este punto de vista. Entra en la corriente que considera nuestras sensaciones como ordinariamente desprovistas de un contenido espacial (2), y es una opinión que confieso no haber podido entender.

Está lejos de la verdad el que nuestro primer modo de sentir las cosas sea el sentimiento de ellas como subjetivo ó mental; lo opuesto parece ser lo verdadero. Nuestro género de conciencia más primitivo, más instintivo, menos desenvuelto, es el género objetivo; y solamente cuando la reflexión se desenvuelve llegamos á la conciencia de un mundo interior. Entonces nosotros lo enriquecemos cada vez más aún hasta el punto de llegar á ser idealistas, con el acicate del mundo exterior que era al principio el único que conocíamos. Pero la conciencia subjetiva consciente de sí misma como subjetiva, no existe en un principio. Hasta un ataque de pena es sentido seguramente al principio objetivamente como algo en el espacio que provoca la reacción motora, y mucho después es localizado, no en el espíritu, sino en una parte del cuerpo.

---

(1) *Physiological Psychology*, 385, 387. Véase también algunos pasajes como éste en Bain: *The Sense and the Intellet*, págs. 364-6.

(2) Debemos especialmente evitar toda tentativa, tácita ó expresa, para explicar las cualidades *espaciales* de las presentaciones del sentido, por las simples sensaciones y sus modos de combinación. Es su posición y extensión en el espacio lo que constituye la verdadera peculiaridad de los objetos y no ya las meras sensaciones ó afecciones del espíritu. Como sensaciones, ellas no están fuera de nosotros mismos ni poseen las cualidades expresadas por la palabra exterioridad» (Ladd, *ob. cit.*, pág. 391).

«Una sensación que no suscitase un impulso al movimiento ni una tendencia á producir un efecto exterior, sería manifiestamente inútil á una criatura viviente. Bajo el principio de la evolución nunca se desenvolvería tal sensación. Por consiguiente toda sensación se refiere originariamente á alguna cosa extraña é independiente, la criatura sesciente. Los Ricepodos (según la observación de Engelman) contraen su pseudopodia siempre que éstas tocan cuerpos exteriores, aunque estos cuerpos exteriores sean pseudopodias de otros individuos de la misma especie, mientras el mutuo contacto de su propia pseudopodia no va seguida de tal contracción. Estos animales inferiores sienten ya por lo tanto un mundo exterior—aún en la ausencia de la idea innata de casualidad y probablemente sin clara conciencia de especie. En verdad la convicción de que existe algo fuera de nosotros mismos no viene del pensamiento. Procede de la sensación; permanece en el mismo terreno que nuestra convicción de la propia existencia..... Si consideramos la conducta del animal recién nacido nunca encontraremos comprobado que sean primero que todo, conscientes de su sensación como excitación puramente subjetiva. Nosotros nos inclinaremos más bien á explicar el asombro conque ellos hacen uso de sus sensaciones (el cual es un efecto de la adaptación y la herencia) como el resultado de una intuición innata del mundo exterior.

.....En vez de partir de una sensación originaria puramente subjetiva, y buscar como ésta haya podido adquirir una significación subjetiva, debemos por el contrario comenzar por atribuir á la sensación la posesión de la objetividad y mostrar entonces como por conciencia refleja, la última llega á ser interpretada como un efecto del objeto, como, en suma, la objetividad inmediata original se cambia en otra remota (1).

---

(1) Confróntese *La Inteligencia,* de Taine, part. II, vol. II, capítulo II, párafos VII, VIII. (Madrid, Jorro, editor). Compárense afirmaciones como éstas. «La consecuencia es que cuando una sensación tiene por condición usual la presencia de un objeto más ó menos distante de nuestro cuerpo, y la experiencia nos ha informado de esta distancia, nosotros situaremos la sensación á esa distancia.—Así ocurre, en efecto, con las sensaciones del tacto y de la vista. La extremidad perférica del nervio acústico está situada en la cámara profunda del oído. La del acústico en lo más interno del oído. Pero no obstante, en nuestro estado presente, nunca situaremos nuestras sensaciones de sonido ó de color en esos lugares, sino fuera de nosotros y de nosotros distantes..... Todas nuestras sensaciones de color son así proyectadas fuera de nuestro cuerpo como objetos más ó menos distantes, muebles, paredes, casas, árboles, el cielo y lo demás. Esto ocurre

Otra confusión mucho más común que la negación de todo carácter objetivo á las sensaciones, es la presunción de que todas son originariamente localizadas *en el cuerpo* y proyectadas luego al exterior por un segundo acto. Este juicio secundario es siempre falso en opinión de Taine, al menos en cuanto

---

porque cuando después reflexionamos sobre ellos cesamos de atribuírnoslos á nosotros mismos; son enajenados y separados de nosotros. Proyectados fuera de la superficie nerviosa en la cual localizábamos la mayoría de los demás, el lazo que los unía con estos y con nosotros mismos, está deshecho..... Así se sitúan erróneamente todas nuestras sensaciones y el color rojo no está más extendido sobre la carne del brazo, que la sensación de la punzada dolorosa está situada en la punta del dedo. Ellas están situadas en los centros sensorios del encéfalo; todo aparece situado y una ley común los distribuye en su situación aparente» (Vol. II. págs. 47, 53). Análogamente Schopenhauer: Yo demostraré ahora lo mismo para el sentido de la vista. El *dato* inmediato está aquí limitado á la sensación de la retina, la cual, es verdad, admite considerable diversidad, pero en fondo se reducen á las impresiones de luz y obscuridad con sus sombras, y á las de color. Esta sensación es doblemente subjetiva: en el organismo y bajo la piel (Schopenhauer-Satz *Vom Grundè*, pág. 58). Este filósofo enumera la *seriación* por la cual el Intelecto objetiva las sensaciones originariamente subjetivas: 1) reprime sobre ella; 2) reduce á singularidad su duplicidad; 3) cambia en solidez su vaguedad, y 4) la proyecta á una cierta distancia del ojo. Por el contrario: «Las *sensaciones* son lo que llamamos impresiones sobre nuestros sentidos y en tanto que se presentan á nuestra conciencia como estados de nuestro propio cuerpo especialmente de nuestro sistema nervioso; y llamamos *percepción* á la representación que mediante ellas formamos de los objetos exteriores. (Helmholtz: *Tonenpfindungen*, 1870, pág.101), —Más todavía— La sensación se realiza siempre en los centros psíquicos, pero se manifiesta en la parte excitada de la periferia. En otras palabras: somos conscientes del fenómeno en los centros nerviosos..... pero lo percibimos en los órganos periféricos. Este fenómeno depende de la experiencia de la sensación misma en la cual hay una *reflexión* del fenómeno subjetivo y una tendencia en la parte de la percepción á retroceder, como si fuera la causa externa la que ha suscita lo el estado mental porque éste vaya ligado con ella». (Sergi: *Psychologie Physiologique* (París 1888, pág. 189).—El pasaje mejor y más claro que conozco es el de Lielbann: *Der Objetive Aubliek* (1869), páginas 67-72, pero desgraciadamente es demasiado largo para trascribirlo.

asigna el lugar de la sensación. Pero ocurre alcanzar un objeto real situado hacia el sitio donde la sensación viene proyectada; y entonces podemos llamar á su resultado, conforme este autor, una *alucinación verídica.*

La palabra Sensación, al comienzo, es usada constantemente en la literatura psicológica como comprendiendo una, y la misma cosa con la *impresión física,* bien en los órganos terminales, bien en los centros, la cual es su condición antecedente sólo, pues para nosotros la sensación es un hecho mental, no físico. Pero los que expresamente comprenden por sensación un hecho mental, todavía dejan una parte física, todavía la piensan como residiendo en las huellas nerviosas, las cuales ocasionan su aparición al ser excitadas; y entonces (dando un paso más) ellos piensan que la sensación puede colocarse ella misma donde se coloca, ó ser subjetivamente sensible de este lugar como su habitación en el primero, siguiendo el primer ejemplo, y después decidir aparecer fuera.

Todo esto parece altamente confuso é ininteligible. La conciencia, como vimos en un capítulo anterior, no puede decirse propiamente que habite un lugar. Tiene relación dinámica con el cerebro y relaciones cognoscitivas con todas y con cada una de las cosas. Desde un punto de vista podemos nosotros decir que las sensaciones están en el mismo lugar con el cerebro (si queremos), justamente como desde el otro punto de vista podemos decir que están en el mismo lugar con todas las cualidades que puede conocer. Pero la suposición de que una sensación primitivamente siente que ocupa el mismo lugar con el cerebro, es absolutamente gratuíto y ni probabilidades *à priori,* ni hechos de experiencia pueden aducirse para demostrar que tal deliberación forma parte de la función cognoscitiva de nuestra sensibilidad.

¿Dónde sentimos, pues, que están los objetos de nuestra sensibilidad? Ciertamente que un niño recién nacido en Bostón, que recibe una sensación de la luz de un dormitorio, no siente que este objeto está situado en 72° de longitud O, y 41° de latitud N. No siente tampoco que están en el tercer piso de la casa. Tampoco siente de un modo claro que está á la izquierda ó á la derecha de otras sensaciones que puede recibir de otros objetos del cuarto al mismo tiempo. No conoce, en suma, nada *acerca* de las relaciones espaciales de las cosas en el mundo. La llama continua en su lugar; pero este lugar no es toda-

vía identificado con, ni discriminado de otros lugares. Esto ocurre más tarde. Pero los lugares primeros, así conocidos, sensiblemente son elementos del mundo espacial del niño, los cuales subsisten con él toda su vida; y por la memoria y la experiencia posterior aprende un vasto número de cosas que no conocía *acerca* de estos lugares. Pero al cabo estos lugares del mundo permanecen definidos por él como los lugares donde esas sensaciones tuviesen lugar, y su única respuesta posible á la cuestión *donde está alguna cosa* será decir «allí», y nombrar una sensación análoga á las primeras, las cuales identificarán al momento. El espacio comprende el agregado de todas nuestras sensaciones posibles. No hay espacio duplicado conocido *aliunde,* ó creado por una época constructiva definitiva en la cual nuestras sensaciones originalmente espaciosas sean vaciadas. El espacio es *llevado* con todos sus lugares al intelecto y no se deriva de él.

Por su cuerpo aprenderá el niño después simplemente el *lugar donde* las sensaciones fueron ó son sentidas. No es más verdad decir que el niño localiza el dolor que produce en su cuerpo un punzón, por ejemplo, que le toca, que decir que él localiza su cuerpo en este punzón. Las dos cosas son verdad: el dolor es parte de lo que *comprende por el mundo exterior.* Justamente por tal el niño comprende nada más que el lugar donde la llama y otras sensaciones análogas fueron sentidas. El no localiza más la candela en el mundo exterior de lo que localiza el mundo exterior en la candela. Á su vez ocurre lo contrario: para él la candela es parte de lo que *comprende* por «mundo exterior».

Esto será admitido á un juicio, y se hará más indiscutible en el capítulo de la Percepción de espacio. Pero los últimos desenvolvimientos de esta percepción son tan complicados, que estos simples principios serán fácilmente examinados. Una de las explicaciones procede del hecho de que las cosas se mueven y que el objeto original sentimos que se despliega en dos partes, una de las cuales permanece como su dirección y la otra se destaca como su cualidad ó naturaleza. Nosotros contrastamos entonces «donde estuvieron» y «donde están». Si nosotros no nos movemos, la sensación de «donde estaban» permanece invariable. Pero nosotros nos movemos, así es que cambiamos, y el «donde estaban» no es ya la sensación actual como fué originariamente, sino una sensación que fué mera-

mente concebida como posible. Gradualmente el sistema de estas sensaciones posibles toma cada vez más el lugar de la sensación actual. «Encima» y «debajo» se convierten en nociones subjetivas; Este y Oeste se hacen más correctos que «derecha» é «izquierda», etc., y las cosas son al fin más verdaderamente localizadas por sus relaciones con ciertas ideas fijas, coordinadas, que por su relación sea con nuestro cuerpo ó con los objetos por los cuales fué originariamente definido su lugar. Ahora esta revisión de nuestras localizaciones originarias es procéso complejo, y contiene algunos hechos que pueden ser descritos muy naturalmente como dislocaciones por las cuales las sensaciones se muestran lejos de donde aparecieron originariamente.

Pocas cosas, sin embargo, son más intrincadas que la variable distancia en que los objetos de muchas de nuestras sensaciones pueden aparecérsenos. Un mosquito puede darnos la ilusión de una sirena muy lejana ó, vista sin enfocar, parecernos un pájaro distante. Las mismas cosas parecen más próximas ó más lejanas, según como las miremos. Toda nuestra educación óptica tiene principalmente por base el asignar su verdadera distancia á los objetos de nuestras sensaciones retinianas.

Un niño querrá coger la luna; después, se dice, proyecta el objeto á tal distancia, que corresponde la imposibilidad de alcanzarlo. En el caso más citado del «joven que nació ciego» y á quien batió las cataratas el Dr. Chesselden, se dice del paciente que «cuando vió por primera vez estaba tan lejos de formar un juicio de las distancias, que pensó que todos los objetos tocaban sus ojos (como él decía) lo mismo que sentía que tocaban su piel». Y otros pacientes, ciegos de nacimiento, que llegaron á ver por una operación quirúrgica, han sido descritos llevando sus manos cerradas á los ojos para tocar los objetos que vieron en los primeros momentos, y sólo gradualmente retiraban las manos cuando se convencían de que el contacto no se realizaba. Muchos deducen de esto que nuestros primeros objetos visuales deben estar en contacto con nuestros ojos.

Pero los objetos táctiles también pueden ser afectados con una ambigüedad de situación análoga.

Si se nos arranca un pelo de la cabeza quedamos muy sensibles en la dirección del tirón por el movimiento impreso á

la cabeza (1). Pero el sentimiento del tirón es localizado, no en la parte final del cabello que cogió el dedo, sino en su raíz misma. Esto parece conexionado con el hecho de que el pelo difícilmente nos sirve como órgano táctil. En las criaturas con *vibvisæ*, sin embargo, y en cuadrúpedos cuyos bigotes son órganos táctiles, puede dudarse difícilmente que el sentimiento sea proyectado fuera de la raíz, en el pelo mismo. Nosotros mismos nos aproximamos á eso cuando es tocada la cabeza ó la barba como un conjunto. Percibimos entonces el contacto á alguna distancia de la piel.

Cuando se tocan apéndices duros y fijos del cuerpo sentimos el contacto donde realmente está, y no más profundamente donde reposan las terminaciones nerviosas. Si se pierde el tacto sentimos, sin embargo, dos contactos, uno en la raíz y otro en la punta del pelo.

De este caso al de un cuerpo duro no conexionado orgánicamente con la superficie, sino accidentalmente, no hay más que un paso. Con la punta de una caña podemos trazar letras en el aire ó en una pared lo mismo que con el índice; y haciéndolo sentimos el contacto con la huella descrita por la caña justamente como si sin caña sintiéramos la huella descrita por nuestro dedo. Análogamente, la inmediata percepción del dibujante parece estar en la punta de un lápiz, la del cirujano en el filo de un bustirí, la del duelista en la punta del florete si atraviesa la piel de su enemigo. Si cogemos por el centro el diapasón, vibrando sentimos la vibración, pero también la estabilidad del centro, y nos parece percibir á una las tres sensaciones (2). Y todavía el lugar donde el contacto es recibido en todos estos casos, es la piel, cuyas sensaciones son unas veces interpretadas como objetos situados en su superficie y otras como colocados á distancia.

Nosotros veremos, en el capítulo sobre el Espacio, que nuestros sentimientos sobre nuestro propio movimiento son debidos principalmente á la sensibilidad de nuestras articulacio-

(1) Esto está probado por el experimento de Weber: apretando firmemente la cabeza contra un soporte por otra persona, la sensación de tracción deja de ser percibida.

(2) Lotze: *Med. Psych.*, 428-433; Lipps, *Grundt sachen des Seelenlebens*, 582.

nes. Algunas veces, fijando la atención en nuestro codo, notamos la sensación en la articulación; somos siempre conscientes de la huella que el movimiento del dedo índice describe en el aire, y sin embargo, este dedo índice no recibe modificación alguna por el movimiento. El enfriamiento del codo produce dolor en los dedos. Las corrientes eléctricas atravesando los nervios, sea de la cutánea ó la más especial sensibilidad, suscita sensaciones que son vagamente localizadas entre los nervios atravesados. Las personas cuyas piernas ó brazos han sido amputados, son capaces, como es bien sabido, de conservar una ilusión de que el pie ó la mano están todavía en su sitio.

Aunque no tenga constantemente la sensación, pueden evocarla alguna vez. Esto es á veces el resultado de excitar eléctricamente el nervio en su extremidad.

Yo traté dice el Dr. Mitchell, un caso de desarticulación del hombro sin informar al paciente del resultado posible. Durante dos años había cesado de sentir el miembro. Como la corriente afectase el plexo branquial de los nervios, repentinamente gritó el paciente, ¡oh la mano, la mano! é intentó coger el miembro que le faltaba. El fantasma que yo había conjurado fué desapareciendo poco á poco, pero ningún espíritu pudo confundir tanto al hombre como lo hice yo (1).

Ahora, la posición aparente de la extremidad perdida, varía. Con frecuencia parece el pie sobre el suelo ó sigue la posición del pie artificial cuando se usa uno. Algunas veces, cuando se ha perdido el brazo, el codo parece encorvado y la mano en una posición fija sobre el pecho. Otras veces la posición no es natural y la mano parece inmediatamente unida al hombro, ó el pie á la rodilla ó al muslo conservado. Otras veces la posición es vaga y otras ambigua, como en otro paciente del Dr. Weir Mitchell el cual

perdió su pierna á la edad de once años y recordaba que el pie se acercaba por grados hasta alcanzar por fin la rodilla. Cuando comen-

(1) *Injuries to Nerves* (Philadephia, 1872), pág. 350.

zó á llevar una pierna artificial, volvió á su primera posición y ahora nunca tiene conciencia de que su pierna sea más corta, á menos de que por algún tiempo pasee y piense en la falta y el miembro perdido, cuando...., la dirección de la atención á la parte causa un sentimiento de disconformidad y la sensación subjetiva de un movimiento activo y desagradable del pie. Con estos sentimientos vuelve la ilusión del pie como colocado en la rodilla».

Todos estos hechos y otros como éstos, son fácilmente descritos como si nuestras sensaciones pudiesen ser inducidas bajo ciertas circunstancias á emigrar de su *localidad* ordinaria cerca del cerebro ó cerca de la superficie del cuerpo y á aparecer lejos; y (bajo circunstancias diferentes) volver allí de donde han emigrado. Pero un análisis de lo que ocurre muestra que esta descripción es poco precisa.

La objetividad con que cada una de nuestras sensaciones nos llega, carácter espacial que es la parte primitiva de su contenido, no es en el primer momento, relativa á ninguna otra sensación. En el primer momento de abrir nuestros ojos recibimos un objeto óptico, el cual es *un lugar,* pero el cual no está todavía *colocado* en relación con otros ni identificado con un lugar conocido de otros modos. Es un lugar del cual estamos simplemente informados. Cuando después conocemos que este mismo lugar está «enfrente» de nosotros, entonces comprendemos que hemos aprendido algo acerca de él, que él es congruente con otro lugar llamado «enfrente», el cual nos es dado por ciertas sensaciones del brazo y la mano ó de la cabeza y el cuerpo. Pero en el primer momento de nuestra experiencia óptica, aun cuando tengamos ya una información de nuestra cabeza, mano y cuerpo, no conoceríamos nada de sus relaciones con este nuevo objeto visto. No sería éste inmediatamente localizado respecto de ellos. Como su lugar es congruente con otros lugares, el sentimiento de los cuales y su formación es una materia de que sólo la experiencia puede informarnos; y en el próximo capítulo veremos cómo hace esto la experiencia ulterior por discernimiento, asociación, selección y otras funciones constantemente activas del espíritu. Cuando, por consiguiente, el niño quiere coger la luna, no es porque aun no ha recibido la sensación que conoce luego como distancia, sino que él no ha aprendido por las cosas á *distancia táctil ó manual,* dónde están las que se aparecen á

la *distancia visual* (1). Y cuando una persona acabada de operar de cataratas se lleva las manos á los ojos para coger los objetos, es por la misma razón. Todos los signos ópticos ordinarios de las diferentes distancias están ausentes de la pobre sensación del individuo. Su visión es monocular (mientras está un solo ojo operado), el lente está fuera de su sitio y todas las cosas aparecen desenfocadas; él siente fotofopia y lacrimación y otras penosas sensaciones en el globo del ojo, cuyo lugar ha aprendido á conocer en términos táctiles. ¿Cómo admirarse de que la primera reacción táctil que la nueva sensación provoca pueda asociarse con la situación táctil del órgano mismo? ¿Ni de que para sus afirmaciones en la materia usen, como dice el profesor Paul Janet, los mismos términos del lenguaje táctil, único que conocen?

«Ser tocado» indica para ellos recibir una impresión sin hacer ningún movimiento». «Ahora reciben sus ojos una impresión; así ellos pueden decir únicamente que los objetos «están tocándolos».

«Todo su lenguaje tomado del tacto, pero aplicados á objetos de su vista, nos hacen pensar que ellos perciben de distinto modo que nosotros cuando en el fondo se limitan á adquirir nuestra misma experiencia por distinto camino» (2).

Los otros casos de dislocación de nuestras sensaciones son de igual modo fácilmente interpretadas sin suponer ninguna «proyección» de un centro en el cual son ellas originariamente percibidas. Desgraciadamente los detalles son intrincados; y sólo puede quedar aclarado en el primer capítulo. Veremos entonces que estamos continuamente seleccionando ciertas sensaciones como *realidades* y degradando otras hasta el estado de meros *signos* de las primeras. Cuando recibimos uno de estos signos pensamos en la realidad significada; y lo extraño

---

(1) En realidad es probable que sólo implique un fuerte movimiento de deseo que puede subsistir aun después de ser conscientes de su impotencia para apoderarse del objeto.

(2) *Revue Philosophique*, VII, pág. 1. Un admirable artículo crítico, en el curso del cual M. Janet da una bibliografía de los casos en cuestión. Véase también Dunan: Idem, XXV, 165-7. También son discutidos y análogamente interpretados por T. K. Abbot: *Sight and Touch* (1864), cap. X.

es que entonces la realidad (que no necesita ser siempre una sensación, sino una idea) adquiere una fuerza alucinatoria que puede eclipsar el signo, relativamente sin interés, llamando hacia ella exclusivamente la atención. Así las sensaciones suscitadas por nuestras articulaciones cuando giran son signos de lo que merced á un gran número de otras sensaciones táctiles ú ópticas, hemos conocido como el movimiento del miembro entero. En este movimiento del miembro entero es en el que pensamos cuando los nervios de las articulaciones son excitados de este modo; y su lugar tiene una importancia tan superior al lugar de las articulaciones, que nuestra sensación de las últimas la tomamos de las primeras, y nuestra sensación de movimiento parece difundirse por las extremidades. Pero abstrayendo nuestra atención de la sugestión de la extremidad entera, podemos perfectamente percibir bien la sensación como si estuviera concentrada en una mancha. Nosotros podemos identificarla con una sensación táctil y visual diferentemente localizada de la articulación misma.

Así sucede cuando sentimos la contera de nuestra caña contra el suelo. La especie de movimiento peculiar de la mano (imposible en una dirección, pero libre en las demás) que experimentamos cuando la contera toca «el suelo» es para nosotros un signo de los objetos táctiles y visuales que hemos conocido ya bajo este nombre. Nosotros imaginamos el suelo como estando allí y dándonos la sensación de este género de movimiento. La sensación, decimos, viene del suelo. El lugar del piso parece ser su lugar, aunque al mismo tiempo y por muchas razones prácticas semejantes, pensamos en otro objeto óptico y táctil—la mano—en una palabra, y consideramos que *su* lugar debe ser *también* el lugar de nuestras sensaciones. En otras palabras, nosotros tomamos un objeto ó contenido sensible A y lo confundimos con otro objeto diferentemente conocido B, ó con otros dos objetos diferentemente conocidos, B y C, é identificamos su lugar con el de éstos. Pero en todo esto no hay «proyección» (tal como la entienden los aludidos filósofos) de A desde un lugar originario; ni una primitiva localización contradicha por estas otras sensaciones; ni existe un «centro» natural del cual sea expulsada. Esto implicaría que A nos llegaba originariamente en definidas relaciones locales con otras sensaciones porque estar *fuera* de B y de C es estar en relaciones locales con ellas, lo mismo que es-

tar *en*. Pero no está más fuera de B y de C de lo que estaba cuando originariamente la recibimos. Decir que nosotros sentimos una sensación en el cerebro ó «contra el ojo» ó «sobre la piel», es decir algo acerca de ella y colocarla de un modo no más primitivo que diciendo que está en medio. Estas son percepciones secundarias, modos *peraliud* de definir la sensación experimentada. Van envueltas en ellas un gran número de asociaciones, identificaciones é imaginaciones, y admiten una gran cantidad de vacilaciones é incertidumbre en el resultado». La localización intermediaria y acortada de la mano y pie perdidos en el caso de la amputación también se muestran aquí. Es fácil ver por qué el pie fantasma puede continuar siguiendo la posición del artificial. Pero confieso que no puedo explicar la posición intermediada.

Concluyo, por consiguiente, que no hay verdad alguna en la teoría de la proyección excéntrica. Esto debido á la presunción confusa de que los procesos corporales que causan una sensación deben tener también su sitio. De esta confusa presunción nace el acertijo, tan de moda en otro tiempo, de cómo con una pintura colocada de arriba abajo en la retina, podemos ver cosas á la derecha. Nuestra conciencia se supone *cándidamente* habitada por la pintura y sentimos la posición de la pintura en relación con otros objetos del espacio. Pero la verdad es que la pintura no existe para la conciencia inmediata ni como habitante, ni como nada. Nuestra noción de ella es una concepción enormemente tardía. El objeto exterior se le da inmediatamente con todas las cualidades que después son nombradas y determinadas en relación con otras sensaciones. La base de este objeto está donde nosotros vemos lo que por tanto conocemos como nuestros pies, la «cúspide» es el lugar que nosotros conocemos como el de la cabeza, etc., etc., Berkeley hizo hace tiempo muy clara esta mañana (véase su *Ensayo de una nueva teoría de la visión,* párrafos 93-98, 113-118). Pero las sensaciones no tienen sitio en este sentido; ellas se colocan en relación unas con otras tan cerca como la experiencia los asocie; pero esto no viola ningún primitivo lugar que cada uno pueda poseer. Y aunque nuestras sensaciones no puedan así analizarse y hablar de ellas todavía, sino de su primera apariencia, no es menos cierto que más tarde ellas llegarán á conocer todas estas cualidades que acabamos por extractar y concebir bajo los nombres de *objetividad, exterio-*

ridad y *extensión*. Seguramente la subjetividad y la interioridad son las *últimas* nociones adquiridas por el espíritu humano (1).

---

(1) Para una completa justificación debe ver el lector el próximo capítulo. Contra la sumaria información que acabamos de dar puede objetar el lector que en el campo de la visión inmediata de un niño las varias cosas que aparecen son localizadas relativamente unas con otras en el exterior. Yo admito que de ser discriminadas aparecerían así localizadas. Pero ellas son partes del contenido de una sensación, no sensaciones experimentadas separadamente tal como el texto indica. El «mundo» enteramente desenvuelto en el cual todas las sensaciones acaban por ser localizadas, no es otra cosa sino un objeto enteramente imaginario contenido según los arabescos del campo visual, por adición y continuación de una sensación sobre otra de una manera ordenada y sistemática. En corroboración de mi texto puedo referirme á las páginas 57 y 60 del libro do Riehl acotadas en la página 32, y al de Uphues: *Wahrnehmung un Empfindung* (1838), especialmente el *Einletung*, páginas 51-61.

CAPÍTULO XVIII

Imaginación.

La sensación, una vez experimentada, modifica el organismo nervioso y su copia puede otra vez evocarse en el espíritu, después de desaparecer el estímulo exterior originario. Ninguna copia mental puede, sin embargo, evocar el espíritu si nunca ha sido directamente excitada desde el exterior.

El ciego puede soñar visiones, el sordo sonidos, aun varios años después de perder la vista ó el oído (1); pero el sordo de nacimiento nunca imaginará cómo es el sonido, ni el ciego de nacimiento tener nunca una visión mental. Usando las palabras de Locke, ya citadas, «el espíritu no puede construir por sí mismo ninguna idea simple, nueva». Los originales de todas ellas deben habérsele sido dados de fuera. Fantasía ó imaginación son los nombres dados á la facultad de reproducir las copias de los originales sentidos una vez. La imaginación es llamada «reproductiva» cuando la copia es literal; «produc-

(1) El profesor Jastrow ha demostrado con una investigación estadística entre los ciegos que, si su ceguera ha ocurrido anteriormente á un período comprendido entre los cinco y los siete años, su centro visual parece decaer y los sueños é imágeness visuales desaparecen gradualmente. Si se pierde la vista después de los siete años, la imaginación visual parece sobrevivir toda la vida. Véase el interesante artículo del profesor Jastrow sobre el sueño de los ciegos en la *New Princeton Review* de Enero de 1888.

tiva» cuando los elementos de diferentes originales son recombinados para hacer nuevos conjuntos.

Las Imágenes consecutivas pertenecen á la sensación más bien que á la imaginación; así es que el fenómeno de imaginación más inmediato parece que debería ser estas imágenes tardías (debidas á lo que los alemanes llaman sumesgedächtniss), de las cuales se habló en el vol. I, tercos importunadores del espíritu formados por ecos de una experiencia desacostumbrada que persisten aún durante horas después de haber sido ésta realizada. Los fenómenos ordinariamente adscritos á la imaginación, sin embargo, son estas mentales pinturas de posible apariencia sensible, á las que da lugar el proceso ordinario del pensamiento asociativo.

Cuando estas pinturas ó representaciones están formadas con límites bastante concretos para constituir un *dato*, y reviven, forman colecciones. Nosotros hemos estudiado ya el mecanismo de la recolección en el capítulo XVI. Cuando son datos libremente combinados y no reproducen exactamente la pasada combinación, tenemos los actos de imaginación propiamente llamados.

Nuestras imágenes son usualmente vagas.

Para la psicología «analítica» ordinaria, cada elemento sensible discernible es representado por su propia idea aislada, y el objeto total es imaginado por un racimo ó tejido de ideas. Nosotros hemos expuesto abundante número de razones para rechazar este punto de vista. Un objeto imaginado, aunque complejo, es en cada momento pensado en una idea, la cual es consciente de todas sus cualidades conjuntamente. Si yo sigo la manera ordinaria de expresarse y hablo de varias ideas combinadas, el lector comprenderá que es solamente por popularidad y conveniencia y no lo considerará como una concesión á la teoría atomística en psicología.

Hume fué el héroe de la teoría atomística. No solamente son las ideas copias de la impresión original experimentada por el órgano del sentido, sino que son, según él, copias com-

pletamente adecuadas y tan separadas entre sí, que no poseen modo alguno de conexión. Hume prueba que las ideas en la imaginación son copias completamente adecuadas, no por aparecer á la observación, sino por el razonamiento *à priori* siguiente:

El espíritu no puede formar ninguna noción de cantidad ó cualidad sin formar una noción precisa de los grados de ellas sin los que ningún objeto puede aparecer á los sentidos; ó, en otras palabras, que ninguna impresión (1) puede hacerse presente al espíritu sin ser determinada en sus grados de cantidad y cualidad. La confusión en la cual son, á veces, envueltas las impresiones, procede únicamente de su debilidad é inestabilidad, no de una capacidad en el espíritu para recibir una impresión, la cual, en su existencia real, no tiene un grado particular ni proporción. Esto es una contradicción en los términos, y aun implica la principal de las contradicciones, á saber: que es posible para la misma cosa ser y no ser. Ahora, puesto que todas las cosas son derivadas de impresiones y no son sino representaciones suyas, todo lo que sea verdad de la una debe aceptarse como concerniente á la otra. Impresiones é ideas difieren solamente en su fuerza y vivacidad. La precedente conclusión no está fundada sobre ningún grado particular de vivacidad. Una idea es una impresión débil; y como una impresión fuerte necesita tener una determinada cantidad y cualidad, lo mismo ocurre tratándose de su copia ó representación (2).

La introspección mostraría á cada cual la falsedad de esta opinión. Hume seguramente tendría imágenes de sus propias palabras sin ver distintamente cada palabra en letras sobre las páginas que flotaban ante los ojos de su espíritu. Su afirmación es, por lo tanto, un ejemplo exquisito de la manera cómo un hombre permanecerá ciego ante los hechos más evidentes por teorías *à priori*. Es también una cosa notable que los psicólogos de la propia escuela empirista de Hume hayan sido, en general, más víctimas de esta ceguera que sus adversarios. El hecho fundamental de conciencia ha sido comunmente notado con más agudeza por los escritores espiritualistas. Ninguno de los discípulos, que yo conozca, de

(1) Impresión equivale á sensación, para Hume.

(2) *Treatise on Human Nature,* pág. I, § VII.

Hume, hasta Taine y Huxley, se han tomado nunca la pena de contradecir á su maestro. El profesor Huxley, en su pequeño y brillante trabajo, plantea rectamente el problema en las siguientes palabras:

«Cuando las impresiones ó las ideas complejas son reproducidas como memorias, es posible que las copias nunca den todos los detalles del original con perfecta exactitud, y ciertamente que rara vez lo hacen. Nadie posee tan buena memoria que, si ha observado una vez un objeto natural, no le muestre alguna cosa que se había olvidado. Casi todas, si no todas, nuestras memorias son, por consiguiente, esquemas, más bien que retratos, de los originales—los rasgos salientes se destacan, mientras que los caracteres subordinados son obscuros ó irrepresentados.

»Ahora, cuando varias impresiones complejas más ó menos diferentes de otra—de diez impresiones, seis son lo mismo en todo, y cuatro diferentes de todo el resto—son sucesivamente presentadas al espíritu, es fácil ver cuál deba ser la naturaleza del resultado. La repetición de seis impresiones semejantes fortalecerán los seis elementos correspondientes de la idea compleja, los cuales, por consiguiente, adquirirán mayor viveza; mientras que las cuatro impresiones diferentes en ambas series no solamente no adquirirán mayor fuerza de la que al principio tenían, sino que, de acuerdo con la ley de asociación, tenderán todas á aparecer á la vez y se neutralizarán así.

»Esta operación mental puede hacerse comprensible teniendo en cuenta lo que pasa en las fotografías compuestas—cuando las imágenes de las caras de seis hermanas, por ejemplo, son recibidas en la misma placa fotográfica, cada una durante una sexta parte del tiempo requerido para hacer una fotografía. El resultado final es que todos los puntos en que las seis hermanas coinciden son puestos en relieve, mientras que aquellos otros en que difieren quedan confusos; y así se produce lo que podría denominarse un retrato genérico de seis en oposición al específico de uno.

»Así nuestra idea de las impresiones complejas singulares son incompletas en un sentido, y las de numerosas impresiones complejas, más ó menos singulares, son incompletas en otro sentido; es decir, son genéricas, no específicas. Y de aquí se sigue que nuestras ideas de las impresiones en cuestión no son, en el sentido estricto de la palabra, copias de estas impresiones; mientras que, al mismo tiempo, pueden existir en el espíritu independientemente del lenguaje.

»Las ideas genéricas que son formadas de muchas experiencias complejas similares, pero no idénticas, se llaman *abstractas ó ideas generales;* y Berkeley tendió á probar que toda idea general no es sino

una idea particular aneja á cierto término, al cual da una significación extensiva, haciéndole recaer, en ocasiones, en objetos similares á ella. Hume dice que mira esto «como uno de los más grandes y valiosos descubrimientos que se han hecho en la república de las letras durante los últimos años»; y procura confirmarlo de tal manera que sea «puesto por encima de toda duda y controversia» (1).

»Yo me aventuro á manifestar una duda acerca de si ha conseguido su objeto; pero la materia es muy abstrusa, y debo contentarme con la observación de que aunque el punto de vista de Berkeley aparece ampliamente aplicable á las ideas generales adquiridas y todas las más abstractas especies de concepciones, todavía las ideas generales de los objetos sensibles pueden, sin embargo, ser producidas del modo indicado y existir independientemente del lenguaje. En sueños vemos casas, árboles y otros objetos, los cuales son perfectamente recognoscibles como tales, pero los cuales recuerdan uno de los objetos actuales como vistos «fuera de la córnea», ó de las pinturas proyectadas por una mal enfocada linterna mágica. Nosotros viajamos á través de un país donde todos los rasgos del escenario son vagos; los contornos de las colinas no están marcados y los ríos no tienen orillas definidas. Un anatómico que estuviese intensamente ocupado en el examen de diversos ejemplares de algún nuevo género de animal, adquiriría en el curso del tiempo una concepción tan viva de su forma y estructura, que la idea puede tomar forma visible y convertirse en una especie de sueño despierto. Pero la figura que se presenta es genérica, no específica. No es copia de un ejemplar, sino un resumen de la serie; y no parece que haya razón para dudar de que el espíritu del niño antes de aprender á hablar y el del sordo-mudo puedan engendrar ideas genéricas de la misma índole que la indicada de los objetos sensibles».

¿Son las «Ideas Abstractas» imágenes vagas?

El único punto de lo anteriormente transcrito en que yo puedo intentar una crítica, es el de la identificación de estas imágenes genéricas con las «ideas abstractas ó generales en el sentido de concepción universal». Taine da un punto de vista más verdadero.

(1) Hume, por Huxley, págs. 92-94.

Una pintura ó imagen borrosa es un hecho mental tan simple como una pintura clara, y el uso de una ú otra imagen por el espíritu para simbolizar una clase total de individuos es una nueva función mental que requiere alguna otra modificación de conciencia distinta de la mera percepción de que la imagen es ó no distinta. Yo puedo deplorar la confusión de la imagen que tengo de mi hermano ausente. Pero eso no impedirá á mi pensamiento, quizá, el evocar solamente á aquel amigo. Yo puedo representar toda la humanidad quizá con una imagen muy clara de un hombre en mi vista espiritual. La significación es una función de la parte más transitiva de la conciencia, la «franja» de relaciones que sentimos rodeando la imagen, sea esta clara ó confusa. Esto fué explicado en un lugar previo (véase anteriormente, en particular la nota correspondiente), y no tocaríamos aquí la materia si no fuera en atención á su interés histórico.

Nuestras ideas ó imágenes de experiencias sensibles pasadas pueden, pues, ser ó distintas y adecuadas, ó confusas, obscuras é incompletas. Sobre los diferentes grados en que el hombre puede hacerlas claras y completas ó sobre si tiene algo más que hacer que conservarlas, han girado muchas disputas filosóficas como la de Berkeley con Locke sobre las ideas abstractas. Locke había hablado de nuestra posesión de la idea general de un triángulo, el cual «puede no ser ni oblícuo ni rectángulo, ni equilátero, ni isóceles ni escaleno, sino todo y nada de esto al mismo tiempo». Berkeley dice:

«Si un hombre tiene la facultad de construir en su espíritu una idea como la descrita, sería inútil disputar con él, ni seguir adelante. Todo lo que deseo es que el lector se informe completa y ciertamente de si *él* tiene tal idea ó no (1).

No hace muchos años fué supuesto por todos los filósofos que había un espíritu humano típico al cual eran análogos todos los espíritus individuales, y tal proposición de validez universal podía decirse de las facultades como «la imaginación». Posteriormente, una gran cantidad de relaciones han

(1) *Principles, Introd.,* § 13. Compárese también el pasaje trascrito arriba, pág. 469.

contradicho este punto de vista. Hay imaginaciones, no «la Imaginación», y este punto debemos estudiarlo detalladamente.

Diferencias individuales en la imaginación.

El primer iniciador de esta dirección fué Fechner en 1860. Fechner estaba dotado de un talento excepcional para la observación subjetiva, y en el capítulo XLIV de su *Psychophysik* da los resultados de una cuidadosa comparación de sus propias imágenes consecutivas ópticas con sus imágenes de memoria ópticas junto con una noticia de estas últimas en varios individuos (1). El resultado fué mostrar una gran diversidad personal. «Sería interesante, escribe, hacer un trabajo estadístico sobre la materia y siento que otras ocupaciones hayan torcido mi primera intención de proceder por este camino».

La intención de Fechner fué independiente ejecutada por Mr. Galtón, el cual publicó sus resultados en 1880, abriendo, puede decirse, una nueva era en la Psicología descriptiva.

«Es innecesario, dice Galtón, perturbar al lector con mis primeras tentativas. La investigación había sido intentada ingenuamente

---

(1) Las diferencias notadas por Fechner entre las imágenes consecutivas y las imágenes de imaginación ó propiamente dichas, son como siguen:

Imágenes consecutivas.	*Imágenes de la imaginación.*
Sentimiento coercitivo, imperioso;	Sentimiento sujeto á nuestra espontaneidad;
Apariencia inmaterial, pavorosas;	Pesadas, como si fueran más corporales;
Claramente contorneadas;	Confusas;
Brillantes;	Más obscuras aún que las imágenes consecutivas negras, más obscuras;
Casi coloreadas;	Tienen análoga coloración;

sometiendo á una gran cantidad de personas un cierto número de cuestiones capitales impresas. Nada más difícil que proponer cuestiones á personas que fácilmente las interpretaran mal porque admitan fáciles respuestas y cubran el terreno de la investigación. Yo lo hice lo mejor que pude sin olvidar escribir á mis corresponsales invitándolos á que lo hicieran ellos libremente explicando completamente sus respuestas y también los tópicos conocidos. Estas cartas separadas me han sido más instructivas é interesantes que las contradicciones concretas á las cuestiones propuestas.

Parecen moverse cuando se mueven la cabeza ó los ojos;	No necesitan seguir los movimientos de la cabeza y los ojos;
El campo en que aparecen (con los ojos cerrados) es obscuro, contraído, plano, pegado á los ojos, enfrente, y las imágenes no tienen perspectiva;	El campo es extenso en tres dimensiones y los objetos pueden ser imaginados arriba ó detrás lo mismo que enfrente;
La atención parece dirigida hacia adelante del órgano del sentido al observar las imágenes consecutivas.	Imaginando la atención parece como que se siente arrastrada hacia detrás en el cerebro.

Finalmente, Fechner habla de la imposibilidad de atender al mismo tiempo á las imágenes consecutivas y á las de la imaginación aun cuando sean del mismo objeto y pueda ó deba esperarse su combi-

---

Imágenes consecutivas.	*Imágenes de la imaginación.*
Tienen una duración continua;	Innecesariamente desaparecen y tienen que ser renovadas por un esfuerzo de la voluntad;
No pueden ser cambiadas voluntariamente;	Pueden ser cambiadas otras á voluntad;
Son copias exactas de originales;	No se pueden violar la ley necesaria de la apariencia de sus originales. — Por ejemplo, un hombre no puede ser imaginado de frente y de espaldas á la vez, la imaginación tiene que pasear alrededor de él por decirlo así;
Son más fáciles de suscitar con los ojos cerrados que con los ojos abiertos;	Se tienen con más facilidad con los ojos cerrados que con los ojos abiertos.

nación. Todas estas diferencias son verdad en Fechner, pero muchas de ellas no lo serían en otras personas. Yo las transcribo como un tipo de observación que cualquier persona dotada con suficiente paciencia puede repetir. A ellas puede añadirse como una proposición universal que las imágenes consecutivas parecen mayores si las proyectamos á distancia y menores si las proyectamos cerca de nosotros, mientras que tales cambios no tienen lugar en las pinturas mentales.

»El primer grupo de la larga serie de preguntas relativas á la iluminación, definición y colorido de las imágenes mentales fué redactado así:

»Antes de proponerse usted ninguna de las cuestiones de la página siguiente, figúrese usted que está sentado ante la mesa como lo estaba esta mañana durante el desayuno—y considere cuidadosamente la imagen que se despierte en su espíritu.

»1. *Iluminación.*—¿Es la imagen obscura ó verdaderamente clara? ¿Es comparable su luz con la de la escena actual?

»2. *Definición.*—¿Son todos los objetos igualmente bien definidos en todos los momentos ó están en algunos más contraídos que en la escena real?

»3. *Colorido.*—¿Son todos los colores de la vajilla, de la servilleta, de las rebanadas de pan, de la mostaza, de la manteca ó de los objetos que hayan estado en la mesa, enteramente distintos y naturales?

»Los primeros resultados de la investigación me confundieron. Había empezado por preguntar á compañeros del mundo científico, puesto que eran la clase de hombres más á propósito para dar respuestas inteligentes concernientes á la facultad de visualizar, á la cual novelistas y poetas aluden continuamente dejando una abundante huella en el vocabulario de cada idioma y la cual aporta el material con el que se construye los sueños y las bien conocidas alucinaciones de los enfermos.

»Con gran sorpresa mía encontré que la gran mayoría de los hombres de ciencia á quienes me dirigí aseguraron que las imágenes mentales eran desconocidas para ellos; me consideraban como un fantaseador, suponiendo que las palabras imágenes-mentales significaban lo que yo creo que para todos debe significar. Unos no tenían más noción de su verdadera significación que la que los ciegos tienen de los colores. Ellos tenían una deficencia mental que ignoraban y suponían, naturalmente, que los que afirmaban poseerla eran fantaseadores. Para ilustrar su aptitud mental transcribo algunas líneas del último de mis correspondientes, el cual escribe:

»Estas preguntas presuponen convenir de algún modo con una proposición que habla de los «ojos espirituales» y de las imágenes que ven..... Este es un punto de partida de una falacia..... Solamente metafóricamente puedo yo describir mi recuerdo de una escena como una «imagen mental» que puedo ver con los «ojos del espíritu»..... Yo

no veo eso..... como nadie puede ver cien líneas de Sófocles y apresuradamente repetidas. La memoria lo posee, etc.

»Casi el mismo resultado obtuvieron las investigaciones hechas por un amigo mío entre los miembros del Instituto Francés.

»Por otra parte, cuando yo hablé con personas que incluyo en *la sociedad en general*, yo encuentro una disposición enteramente distinta prevalente. *Muchos hombres, y un número todavía mayor de mujeres y muchos niños y niñas, declararon que ellos veían imágenes mentales y que se les presentaban enteramente distintas y llenas de color*. Y mientras más los precisaba y fingía incredulidad, más se aferraban en la verdad de sus primeras afirmaciones. Ellos describían sus imágenes con minucioso detalle, y hablaban en un tono de sorpresa á mi aparente duda en aceptar lo que decían. Yo creo que yo mismo habría hablado exactamente como ellos lo hacían describiendo una escena desarrollada ante mis ojos, ante la luz del día, á un hombre ciego que persistiese en dudar de la realidad de la visión. Reafirmado por esta más feliz experiencia, recomencé mi investigación entre los hombres de ciencia y pronto encontré abundantes ejemplos de lo que yo veía, aunque no con la misma abundancia. Y entonces hice circular mis preguntas entre mis amigos y los suyos y obtuve réplicas..... de personas de ambos sexos y de varias edades, y al final de corresponsales ocasionales de casi todos los países civilizados.

»También las recibí de varios establecimientos educativos, lo mismo de América que de Inglaterra; las preguntas fueron hechas después que los maestros explicaron por completo la cuestión é interesaron en ella á los niños.

»La conformidad de las réplicas procedentes de fuentes tan diversas, claras desde un principio, el hecho de su aparente veracidad, aumentada por el examen directo de testigos cuando podía hacerse (aunque podría citar dos ó tres casos de descalabros divertidos), y el evidente esfuerzo hecho para respuestas inteligentes, me demostraron que es más fácil de lo que yo suponía el obtener respuestas verídicas á preguntas psicológicas. Muchas personas, especialmente mujeres y niños inteligentes, gozan en la introspección y explican de buena gana sus procesos mentales. Yo creo que el de deleite en la dirección propia debe ser un fuerte ingrediente en el placer que muchos disfrutan confesándose con el sacerdote.

»Aquí hay, pues, dos resultados notables: el uno es la probada facilidad de obtener noticias estadísticas de los procesos mentales de otras personas, á pesar de las objeciones que *à priori* se hayan dirigido contra su posibilidad; y la otra es que el científico, en su conjunto, tiene débil poder de representación visual. No hay duda respecto del último punto, aun cuando pueda ser explicado de diversos modos. Mi conclusión es que una real percepción de pinturas mentales definidas es antagónico de la adquisición de hábitos de

alta generalización y de pensamiento abstracto, especialmente cuando los pasos del raciocinio son conducidos hacia las palabras como símbolos, y que si la facultad de ver imágenes fuera poseída por los hombres que piensan mucho, muy fácilmente se perdería por desuso. Los espíritus más elevados son probablemente estos en los cuales no está perdida, sino subordinada y dispuesta para el uso en la ocasión oportuna. Yo me limito, sin embargo, á decir que la facultad perdida parece ser reemplazada útilmente por otros modos de concepción; brevemente, yo creo conexionados con la sensibilidad motora incipiente, no sólo de los ojos, sino de los músculos en general, que el hombre que se declara enteramente deficiente en el poder de ver pinturas mentales puede, sin embargo, dar descripciones análogas de lo que nosotros hemos visto y pueden expresarse de otras maneras, como si estuviesen dotados de una imaginación visual. Ellos pueden también llegar á ser pintores del rango de los Académicos Reales (1).....

»Es una equivocación suponer que la vista clara va acompañada de una clara memoria visual. Yo tengo no pocos ejemplos en los cuales la independencia de las dos facultades es puesta de relieve: y yo tengo, por lo menos, un caso claro en el cual un gran interés por el contorno y una aguda apreciación de lo recto, lo cuadrado y lo semejante no va acompañado de un poder visualizador. Ni hay una relación estrecha con el sueño. Tengo casos en que el poder visualizador es poderoso y, sin embargo, los sueños son borrosos ó no existen. Un amigo mío me cuenta que sus sueños no tienen la centésima parte del vigor que sus imaginaciones de la vigilia.

»Los poderes visualizador é identificador no están, de ningún modo, necesariamente combinados. Un distinguido escritor de asuntos filosóficos me asegura que es extraordinariamente hábil para reconocer una cara que haya visto antes, pero que no puede evocar la imagen mental de ninguna cara con claridad.

Algunas personas tienen el poder de combinar en una percepción singular más de lo que pueden ver en cada momento los dos ojos.

»Yo encuentro que pocas personas pueden, por lo que ellas frecuentemente describen como un género de tacto-vista, visualizar todo alrededor la imagen de un cuerpo sólido. Un eminente mineralogista nos asegura que es capaz de imaginar todos los lados de un

(1) Yo mismo soy un buen dibujante y tengo un gran interés por las pinturas, las estatuas, la arquitectura y la decoración, y una fina sensibilidad para los efectos artísticos. Pero soy un pobre visualizador y me encuentro frecuentemente inhábil para reproducir en mi vista espiritual pinturas que yo he examinado cuidadosamente.—W. J.

cristal que le sea familiar. Permítaseme indicar una curiosa facultad mía á este respecto. Ella es ejercida sólo ocasionalmente y en sueños, ó más bien en las pesadillas nocturnas, y bajo estas circunstancias yo soy perfectamente consciente de abrazar una esfera completa en una sola percepción.

»Este poder de comprensión es prácticamente alcanzado en muchos casos por métodos indirectos. Es un hecho común abarcar en su conjunto toda una habitación imaginada con tal rapidez que nos permita dudar acerca de si la hemos visto ó no simultáneamente. Algunas personas tienen el hábito de ver los objetos como si fueran en parte transparentes; así, si ellas disponen de un globo en su imaginación como para ver á la vez sus dos polos, Norte y Sur, no serán capaces de ver su parte ecuatorial. Ellos pueden también percibir todas las habitaciones de una casa imaginaria por una mental mirada singular, como si las paredes y los techos fueran de cristal. Una cuarta clase de personas tienen el hábito de evocar escenas, no desde el punto de vista en que ellas las observaron, sino á distancia, y ellas visualizan su propia imagen como actores. Por cualquiera de estos modos, el poder de ver el conjunto de un objeto y meramente un aspecto de él, es poseído por muchas personas.

»El lugar donde parece reposar la imagen es muy diferente. Muchas personas la ven en una indefinible especie de camino; otras, enfrente de los ojos; otras, á una distancia correspondiente á la realidad. Existe un poder que es raro como natural, pero que puede ser, á mi juicio, adquirido sin mucha dificultad, de proyectar una pintura mental sobre una pieza de papel y mantenerla con fijeza como si se dibujase con un lápiz. Á esto recurriré.

»Usualmente las imágenes no se fortalecen por luchar con ellas; la primera idea es comunmente más vigorosa; pero no siempre es así. Algunas veces la visión mental de una localidad está conexionada inseparablemente con el sentido de su posición, como mirando los puntos de un compás real ó imaginario. Yo he recibido curiosas descripciones de fuentes muy diversas de esta fuerte tendencia geográfica, y en uno ó dos casos tengo sólidas razones para pensar que va aliada con una considerable facultad de comprensión geográfica.

»El poder de visualizar es más elevado en el sexo femenino que en el masculino, y algo superior, aunque no mucho, en la juventud escolar que en el hombre. Después que es alcanzada la madurez, el posterior avance de la edad no parece obscurecer la facultad, sino más bien á la inversa, á juzgar por los datos que poseo; pero el avance de los años va algunas veces acompañado de un crecimiento del pensamiento abstracto, y en estos casos—no poco común entre los que yo he preguntado—la facultad indudablemente se debilita. Hay razones para creer que es muy alta en algunos niños pequeños, los cuales tropiezan durante muchos años con la dificultad de distinguir

el mundo objetivo del subjetivo. El lenguaje y el aprendizaje de los libros tienden ciertamente á nublarla.

La facultad visualizadora es un don natural, y, como todos los dones naturales, tiene una tendencia á hacerse hereditaria. En esta facultad esa tendencia es excepcionalmente enérgica, como tengo abundantes medios de probar, especialmente respecto á ciertas peculiaridades algo raras....., las cuales, cuando existen del todo, son usualmente encontradas en dos, tres ó más hermanos y hermanas, padres, hijos, tíos y tías y primos.

Puesto que las familias difieren mucho respecto á este don, yo puedo suponer que las razas también difieren, y no hay duda de que tal es el caso. Yo difícilmente puedo referirme á las naciones civilizadas, porque sus facultades naturales son demasiado modificadas para permitirnos averiguar nada de su antiguo poder. Puedo hablar, sin embargo, de los franceses, que parecen tener muy desarrollado el poder visualizador. La peculiar habilidad que muestran preparando ceremoniales y fiestas de todos géneros, y su indudable genio para la táctica y la estrategia, muestran su habilidad para prever efectos con excepcional claridad. Su ingenuidad en toda idea técnica parece ser una contraprueba de lo mismo, y de ello procede la claridad de su expresión. Su frase «figurez vous», ó «imagínese usted», parece expresar su principal modo de expresión. Nuestro equivalente de «imaginar» es ambiguo.

. . . .

Tengo muchos casos de personas que van leyendo mentalmente la música cuando tocan el piano, ó manuscriben cuando están pronunciando discursos. Un hombre de Estado me ha asegurado que una cierta vacilación en la expresión que á veces padece, es debida á que á veces le obsesiona la imagen del manuscrito del discurso con sus originales, erratas y correcciones. No puede desterrar el fantasma y se ve embarazado para descifrarlo.

Algunas personas ven mentalmente impresa cada palabra que pronuncian; atienden al equivalente visual y no al sonido de las palabras, y leen entonces usualmente como en una gran pieza imaginaria de papel, como la de los aparatos telegráficos».

El lector encontrará otros detalles en la obra de Galtón *Inquiries into Human Faculty*, págs. 83-114 (1). Yo he coleccionado durante varios años entre mis estudiantes de Psico-

(1) Véase también *Mecosh and Osborne*, *Princeton Review*, Enero 1884. Hay algunos buenos ejemplos del alto desenvolvimiento de la facultad en el *London Spectator*, Diciembre 28, 1878, págs. 1631, 1634, Enero 4, 11, 25 y Marzo 18, 1879.

logía descripciones de su propia imaginación visual, y encuentro (junto con otras curiosas idiosincrasias) corroboradas todas las variaciones de que da cuenta M. Galtón. Como ejemplos, inserto el extracto de dos casos cercanos á los extremos de la escala. Los escritores son: el primero, primo, y el segundo, nieto de un distinguido hombre de ciencia. El uno, que es un buen visualizador, dice:

«La mesa del desayuno de esta mañana es obscura y clara: es obscura si procuro pensarla cuando mis ojos están abiertos y dirigidos á un objeto; es perfectamente clara é iluminada si la pienso con los ojos cerrados. Todos los objetos son claros á la vez, y cuando limito mi atención á un objeto se hace aún más claro.—Yo tengo más poder para evocar colores que cualquier otra cosa: si, por ejemplo, yo procuro evocar un plato decorado con flores, puedo reproducir el tono exacto, etc. El color de cualquier objeto que esté en la mesa es muy vivo.—Tienen muy poca limitación la extensión de mis imágenes.—Yo puedo ver los cuatro lados de un cuarto. Puedo ver los cuatro lados ó dos, tres, cuatro y aun más habitaciones con tal distinción, que si usted me pregunta qué había en cada uno de ellos, ó el número de sillas de uno, etc., podría decirlo sin la menor vacilación.—Además, aprendo de memoria imágenes de mis páginas, tan claras como podría serlo su visión. Hasta puedo recitar los renglones; creo que podría hacerlo muy lentamente, palabra por palabra; pero mi espíritu está tan preocupado en mirar la imagen impresa, que no tengo idea de lo que voy diciendo, de su sentido, etc. Cuando al principio hacía esto, creía que era por conocer imperfectamente las líneas; pero me he convencido enteramente de que yo veo así realmente una imagen. La mejor prueba de que es así, es la siguiente:

«Yo puedo mirar la página vista mentalmente y veo las palabras con que *comienzan* todas las líneas, y de una de estas palabras yo puedo continuar la línea. Yo encuentro mucho más fácil de hacer esto si las palabras comienzan en una línea recta que si la línea está quebrada. Ejemplo:

Etat fait.....
Tous.....
A des.....
Que fit.....
Céres.....
        Avec.....
Un fleur.....
        Comme.....»

(La Fontaine 8, IV).

El visualizador de poca potencia dice:

«Mi habilidad para formar imágenes mentales parece, por lo que he estudiado de las imágenes mentales de los demás, ser muy defectuosa, y algo peculiar. El proceso por el cual yo recuerdo un acontecimiento particular no es por una serie de imágenes distintas, sino por una especie de panorama cuyas borrosas impresiones son perceptibles á través de una trasparente niebla. Yo no puedo cerrar los ojos y tener una imagen distinta de nada, aunque yo era capaz de ello hace unos años; la facultad se ha ido desde entonces desvaneciendo.—En mis sueños más vivos, donde los acontecimientos aparecen como los hechos más reales, me perturba con frecuencia una obscuridad de visión que hace las imágenes indistintas.—Para venir á la cuestión de la mesa de desayuno, nada definido hay en ella; todo es vago. Yo no puedo decir lo que yo veo. No veo nada detallado.—El rasgo principal es una impresión general de que no puedo decir exactamente lo que veo. Con el color me ocurre lo mismo, en tanto que puedo evocarlo, solamente mucho más acentuado. Quizás el único color que veo con toda distinción sea el del tapete de la mesa, y probablemente podría ver el color del papel de la pared si pudiera recordar qué colores».

Una persona, cuya imaginación visual es enérgica, comprende difícilmente cómo puede pensar una persona desprovista de ella. *Algunas personas no tienen imágenes visuales dignas de tal nombre* (1), y en vez *de ver* su mesa de desayuno, dicen que la *recuerdan* ó que *conocen* lo que estaba en ella. Este conocimiento y recuerdo tienen lugar indudablemente por medio de las imágenes verbales como se explicó en el cap. IX.

El estudio de la Afasia ha mostrado estos últimos años qué grandes son las diferencias individuales respecto á la imaginación. Al mismo tiempo han sido ampliamente aclaradas las discrepancias existentes entre la lesión y los sínto-

---

(1) Tomo el siguiente informe de uno de mis discípulos. Yo soy incapaz de formar con los ojos del espíritu una imagen visual semejante á la mesa. Después de muchos ensayos he podido formar la nebulosa de una superficie sin nada sobre ella. Yo no puedo ver variedad en el color, ni limitación positiva en la extensión, mientras no pueda ver lo que vea de un modo conveniente para determinar su posición respecto de mis ojos, ó dotándolo con una çualidad de tacto. Estoy en la misma situación respecto de la palabra *perro*. No puedo en absoluto imaginarla; así no puedo decir si teniendo dirigida la vista á lo largo de ella, la veo.

mas en los diferentes casos de la enfermedad. En algunos individuos el «pensamiento-materia», si se nos permite llamarlo así, es visual; en otros auditivo, articulatorio, ó motor; en la mayor parte es mixto y combinado. La misma perturbación cerebral local puede producir diferentes resultados prácticos en personas que difieren en este sentido. En unos atacará una huella cerebral muy usada; en otros puede afectar una región sin importancia. Un caso particularmente instructivo fué publicado por Charcot en el año de 1903 (1). El paciente fué

«M. X....., negociante de A....., es natural de Viena, muy instruído, conoce perfectamente el alemán, el español, el francés y también el latín y el griego clásicos. Hasta el comienzo de la afección que le ha llevado junto al profesor M. Chacort, leía á libro abierto las odas de Homero. Sabía el primer libro de *La Iliada*, hasta el punto de que continuaba sin vacilar un pasaje cuyo primer verso se le hubiese dicho.

»Su padre, profesor de lenguas orientales en L....., posee también una memoria de las más notables. Lo mismo ocurre con su hermano, profesor de Derecho en W....., y con una de sus hermanas, pintora distinguida; su propio hijo, de siete años de edad, conoce ya perfectamente las más insignificantes fechas históricas.

»M. X..... gozaba todavía hace un año de una memoria igualmente notable. Como la de su padre y la de su hijo, era, sobre todo, una memoria visual. La visión mental le daba al primer llamamiento la representación de los rasgos de las personas, la forma y el color de las cosas con tanta claridad é intensidad como la realidad misma, según asegura.

»Si buscaba un hecho ó una cifra citadas en su correspondencia, voluminosa y escrita en varias lenguas, los encontraba en seguida en las cartas mismas que se le aparecían con su contenido exacto, con los menores detalles, irregularidades y correcciones de su redacción.

»¿Quería recitar una lección cuando estaba en el colegio ó un trozo de un autor favorito más tarde? Dos ó tres lecturas habían fijado en su memoria las páginas con sus líneas y sus letras y recitaba, leyendo mentalmente el pasaje deseado, que al primer esfuerzo se le presentaba con una gran claridad.

»M. X..... ha viajado mucho. Le gustaba sacar croquis de los luga-

(1) *Progrès Médical,* 21 de Julio. Un resumen del informe alemán del caso puede verse en Wilbrand: *Die Seelemblindheit* (1887).

res y las perspectivas que le habían chocado. Dibujaba bastante bien. Su memoria le ofrecía cuanto quería, los panoramas más exactos. Si recordaba una conversación, una resolución ó una palabra dada, el lugar de la conversación, la fisonomía del interlocutor, la escena entera, en una palabra, de la que sólo buscaba un pormenor, se le aparecía en todo su conjunto.

»La memoria auditiva ha faltado constantemente á M. X....., ó por lo menos nunca ha aparecido en él más que en segundo término. Entre otras cosas, nunca ha tenido ningún gusto por la música.

»Le sobrevinieron preocupaciones graves hace año y medio á propósito de créditos importantes cuyo pago le parecía inseguro. Perdió el apetito y el sueño; el final no justificó sus temores. Pero la emoción había sido tan viva, que no se calmó, como esperaba: y un día M. X..... se asombró bruscamente al ver en él un cambio profundo. Lo primero fué un completo desorden; se había producido un contraste violento entre su nuevo estado y el estado antiguo. M. X..... se creyó por un instante amenazado de enajenación mental por lo nuevas y extrañas que le parecían las cosas alrededor de él. Se había hecho nervioso é irritable. En todo caso la memoria visual de las formas y de los colores había desaparecido, como no tardó en notar, y esto le tranquilizó sobre su estado mental. Por otra parte, reconoció poco á poco que podía, por otros medios, invocando otras formas de la memoria, continuar dirigiendo bien sus negocios comerciales. Hoy ha tomado su partido sobre esta nueva situación de la que es fácil deducir la diferencia con el estado primitivo de M. X....., descrito anteriormente.

»Cada vez que M. X..... vuelve á A....., de donde le alejan frecuentemente sus negocios, le parece entrar en una ciudad desconocida. Contempla con asombro los monumentos, las calles, las casas, como cuando fué allí por primera vez. París, donde no ha estado menos veces, le produce el mismo efecto. Sin embargo, el recuerdo vuelve poco á poco, y en el laberinto de las calles acaba por encontrar su camino con bastante facilidad. Si se le pide que describa la plaza principal de A....., sus arcos, sus estatuas, dice: «Sé que eso existe; pero no puedo representármela ni decir nada de ella». En otro tiempo ha dibujado muchas veces la rada de A....., y hoy trata en vano de reproducir sus líneas principales, que se le pierden por completo.

»El recuerdo visual de su mujer y de sus hijos es imposible. Ya no los reconoce al principio ni más ni menos que la rada y las calles de A....., y aun cuando está en presencia de ellos y ha llegado á reconocerlos, le parece ver nuevos rasgos, nuevos caracteres en su fisonomía.

»Llega hasta á olvidarse de su propia fisonomía. Hace poco, en una galería pública, ha visto que le cortaba el paso una persona á

quien iba á pedir sus excusas y que no era otra cosa que su propi imagen reflejada por un espejo.

»Durante nuestra conversación, M. X..... se lamenta vivamente en diferentes ocasiones de la pérdida visual de los colores. Parece más preocupado de esto que de lo demás: «Tengo la seguridad de que mi mujer tiene el pelo negro. Para mí hay una perfecta imposibilidad de encontrar este color en mi memoria tan completa como la de imaginarme su persona y sus facciones».

»Por lo demás, esta amnesia visual se extiende lo mismo á las cosas de la infancia que á las recientes. M. X..... no sabe ya nada visualmente de la casa paterna. En otro tiempo este recuerdo lo tenía muy presente y lo evocaba á menudo.

»El examen del ojo ha sido completamente negativo. M. X..... está atacado de una miopia bastante fuerte. Este es el resultado del examen de las funciones oculares de M. X....., hecho con el mayor cuidado por el Dr. Parinaud en el gabinete oftalmológico de la clínica. No hay lesiones oculares ni perturbaciones funcionales que se puedan observar objetivamente, á no ser un ligero debilitamiento de la sensibilidad cromática, que interesa igualmente á todos los colores.

»Añadiremos que ningún síntoma somático ha precedido, acompañado ni seguido á este decaimiento de la memoria visual observado en nuestro enfermo.

»Hoy M. X....., como hace casi todo el mundo, debe registrar las copias de las cartas para encontrar los informes que desea, y debe hojearlos antes de llegar al sitio que busca.

»Ya sólo se acuerda de algunos versos de *La Iliada* y la lectura de Homero, de Virgilio, de Horacio sólo la hace, por decirlo así, á tientas.

»Pronuncia á media voz las cifras que suma y no procede más que por pequeños cálculos parciales.

»Cuando evoca una conversación, cuando quiere recordar un asunto tratado ante él, conoce que á quien hay que consultar no sin esfuerzos es á la memoria auditiva. Las palabras, las frases que recuerda le parece que resuenan en su oído completamente nuevas para él.

»Desde este gran cambio efectuado en él, M. X....., para aprender de memoria alguna cosa, una serie de frases, por ejemplo, debe leer en voz alta muchas veces estas frases é impresionar así su oído, y cuando repite más tarde lo aprendido, tiene la sensación muy clara de la audición anterior que precede á la emisión de las palabras, sensación que no conocía en otro tiempo.

»Un detalle interesante es el de que, en sueños, M. X..... no tiene ya, como antes, la representación visual de las cosas. Sólo le queda la representación de las palabras, y éstas pertenecen casi exclusivamente á la lengua española».

Si este paciente hubiese pertenecido al tipo de imaginaión auditivo, es evidente que la perturbación, cualquiera ue hubiese sido, hubiera afectado á su vida práctica mucho enos profundamente.

«El tipo auditivo nos parece que es más raro que los tipos anteiores: se reconoce por los mismos caracteres distintivos; las perso-as de este tipo se representan todos sus recuerdos en el lenguaje el sonido; para recordar una lección graban en su espíritu, no el specto visual de la página, sino el sonido de sus palabras. En ellos l razonamiento es auditivo, como la memoria: por ejemplo, cuando acen una suma mental se repiten verbalmente los nombres de las ifras y suman los sonidos, en cierto modo, sin tener una represen-ión del signo gráfico. La imaginación toma también la forma audi-iva. «Cuando yo escribo una escena—decía Legouvé á Scribe—igo; usted ve: á cada frase que escribo, impresiona mi oído la voz lel personaje. En usted, que es el teatro mismo, los actores andan, se mueven ante su vista: yo soy oyente, usted espectador». Nada más cierto—dijo Scribe.—¿Sabe usted dónde estoy yo cuando escri-o una obra? En medio de las butacas». Citado por Bernard. De *Aphasie*, pág. 50. Claro es que como el auditivo puro sólo trata de esarrollar una de sus facultades, puede llegar, como el visual, á verdaderos *tours de force* de memoria; por ejemplo, Mozart escribiendo de memoria, después de dos audiciones, el *Miserere* de la Capilla Sixtina; Beethoven, sordo, componiendo y repitiéndose interiormente sinfonías enormes. En cambio, el auditivo se expone, como el visual, á graves peligros, porque si pierde las imágenes auditivas se queda sin recursos: es una quiebra completa.

»Es posible que los alucinados del oído y los individuos atacados del delirio de la persecución pertenezcan al tipo auditivo, y que el predominio de un orden de imágenes cree una predisposición á un orden correspondiente de alucinaciones y quizá también de delirio. Nos queda que hablar del tipo motor, que es quizá el más interesante de todos y que es, con mucho, el menos conocido.

»Las personas que pertenecen á este grupo, los motores, como se dice, usan para la memoria, el razonamiento y todas las demás operaciones intelectuales, las imágenes que se derivan del movimiento. Para comprender bien este punto importante, bastará recordar que «todas nuestras percepciones, y en particular las más importantes, las de «la vista y el tacto, contienen, como elementos integrantes, movi-»mientos del ojo y de los miembros, y que si el movimiento es un »elemento esencial cuando vemos realmente un objeto, debe re-»presentar el mismo papel cuando vemos el objeto idealmente». Por ejemplo, la impresión compleja de una bola que está en nuestra

mano, es la resultante de impresiones ópticas de la vista, del tacto, de adaptaciones musculares del ojo, de movimientos de los dedos y de las sensaciones musculares que resultan de ellos. Cuando pensamos en la bola, esta idea debe comprender las imágenes de las sensaciones de la vista y del tacto. Esta es la imagen motora. Si no se ha reconocido antes su existencia es porque el conocimiento del sentido muscular es relativamente moderno; no se trataba absolutamente nada de él en la psicología antigua, en que estaba reducido á cinco el número de los sentidos.

»Hay personas que se acuerdan mejor de un dibujo cuando han seguido sus contornos con el dedo. Lecoq de Boisbaudran se servía de este medio en su enseñanza artística para acostumbrar á sus alumnos á dibujar de memoria: les hacía seguir los contornos de las figuras con un lápiz en la mano á cierta distancia, obligándoles así á asociar la memoria muscular á la memoria visual. Galtón refiere un hecho curioso que confirma esto: «El coronel Monteraff—dice—ha observado con frecuencia en América del Norte á jóvenes indios »que, al visitar por casualidad sus barrios, se interesaban mucho por los grabados que se les enseñaban. Uno de ellos siguió con cuidado »el contorno de un dibujo del *Illustrated Newes* con ayuda de su »cuchillo, diciendo que de esta manera sabría recordarlo mejor al »volver á su casa». En este caso la imagen motora de los movimientos estaba destinada á reforzar la imagen visual; aquel salvaje era un motor».

La imaginación de una sordo-muda-ciega como Laura Bridman puede reducirse fácilmente al material táctil y motor. Una persona ciega debe pertenecer al tipo «motor» y «táctil» de los autores franceses. Cuando al joven cuyas cataratas fueron batidas por el Dr. Franz se le enseñaron diferentes figuras geométricas, dijo que «no había sido capaz de formar por ellas la idea de un cuadrado y de un disco hasta que percibió en las puntas de sus dedos, como si realmente tocase los objetos, una sensación de lo que vió (1).

El profesor Stricker, de Viena, que parece tener la forma motora de imaginación desenvuelta con una fuerza excepcional, ha dado un análisis muy cuidadoso de su propio caso en un par de monografías que deberían ser familiares á todo estudiante (2). Sus evocaciones, lo mismo de sus propios movi-

---

(1) *Philosophical Transaction*, 1841, pág. 65.

(2) *Studien Uber die Sprachvorstellungen* (1880), *and Studien über die Bewegungstellungen* (1882).

mientos, que de las otras cosas, son acompañadas invariablemente por distintas sensaciones musculares en aquellas partes de su cuerpo que serían usadas de efectuar realmente ó de seguir el movimiento. Imaginándose un soldado marchando, por ejemplo, le ocurre que ayuda, valga la frase, á marchar á la imagen marchando él á compás. Y si él suprime este movimiento simpático en sus propias piernas y concentra toda su atención en la imagen del soldado, ésta llega á paralizarse. En general, sus movimientos imaginados de los de objetos, se paralizan en el momento en que no siente acompañándolo el movimiento ni en sus ojos ni en sus miembros (1). Los movimientos del lenguaje desempeñan un papel importante en su vida mental.

«Cuando después de mi trabajo mental procedí á su descripción como regla, reproduzco en el primer intento solamente palabras, las cuales he asociado ya con la percepción de los varios detalles de la observación; mientras se va realizando ésta desempeña en mi observación una parte tan importante que ordinariamente revisto el fenómeno de palabra conforme lo voy observando.

Muchas personas, cuando se les pregunta en qué términos imaginan las palabras, dicen que en «términos del oído». Hasta que su atención no es llevada expresamente á la materia encuentran dificultad en decir si predominan las imágenes auditivas ó las motoras conexionadas con los órganos de articulación. Un modo de resolver la dificultad en la conciencia, es el siguiente, propuesto por Stricker: ábrase parcialmente la boca é imagínese una palabra con labiales y dentales, tales como «bubble», «toddle». ¿Es distinta y clara la imagen bajo estas condiciones? Para la mayor parte de la gente la imagen es turbia como cuando se ensaya á pronunciar con los labios separados. Muchos no pueden imaginar nunca las palabras claramente con la boca abierta; otros lo consiguen después de varios ensayos previos. El experimento prueba cómo depende nuestra imaginación verbal de nuestras actuales sensaciones en los labios, lengua, garganta, laringe, etc.

---

(1) El profesor Stricker, que ha conseguido con la práctica imaginar un hombre paseando por realizar con los movimientos de los ojos actos sustitutivos del movimiento de sus miembros.

«Cuando evocamos las impresiones de una palabra ó sentencia, y no la pronunciamos, sentimos el gorgeo de los órganos justamente como para hacerlo. Las partes articuladas—la laringe, la lengua, los labios—son todos sensiblemente irritados; una articulación suprimida es el *hecho básico de nuestra evocación, la manifestación intelectual,* la *idea* del lenguaje (1).

El tener la boca abierta en el experimento de Stricker no solamente impide la articulación actual de las labiales, sino que también la sensación de los labios abiertos impide imaginar su articulación lo mismo que una sensación deslumbradora de luz impide imaginar enérgicamente la obscuridad. En las personas cuya imaginación auditiva es débil, la imagen kinestética parece constituir todo el material para su pensamiento verbal. El profesor Stricker dice que en su propio caso, ninguna imagen auditiva entra en las palabras que piensa (2). Sin embargo, como la mayor parte de los psicólogos, hace una regla de su peculiaridad personal, y dice que el pensamiento verbal es normal y universalmente una representación motora. Yo tengo ciertamente imágenes auditivas, lo mismo de las vocales que de las consonantes, sumadas á las imágenes ó sensaciones kinestéticas que tanto acentúa este autor. Y encuentro que muchos discípulos míos llegan á esta conclusión después de repetir los experimentos. Hay al principio una dificultad debida á tener la boca abierta. Ésta, sin embargo, se desvanece pronto, lo mismo que la dificultad de pensar en una vocal mientras suena otra continuamente. Lo que sí parece probable, sin embargo, es que mientras más articulatoria y menos auditiva sea la imaginación verbal de un hombre, menos consciente es de ella. El mismo profesor Stricker tiene imágenes acústicas y puede imaginar los sonidos de los instrumentos

(1) Bain: *Senses and Intellect*, pág. 339.

(2) *Studien über Sprachrorstellungen*. 28, 31, etc. Véase páginas 49-50, etc. Contra Stricker, véase *Stumpf, Tompyschologie,* 155-162, y *Revue Philosophique*, XX, 617. Véase también Paulhan, *Rev. Philosophique,* XVI, 405. Stricker responde á Paulhan en el vol. XVIII, página 685. Paulhan contrarreplica en el vol. XIX, pág. 118. Stricker cuenta que de 100 personas preguntadas solamente encuentra *una* que *no* tenga sensación en los labios cuando piensa silenciosamente las letras M, B, P; y de 60, dos solamente que no fueran conscientes de alguna articulación interna mientras lee (págs. 59-60).

músicos y la voz peculiar de un amigo. Una investigación estadística en amplia escala, de las variaciones individuales de la imaginación acústica, táctil y motora arrojaría menos fruto que la de Galtón respecto de las imágenes visuales. Unas cuantas monografías como la de Stricker respecto de sus propias peculiaridades daría mucha más luz respecto de las peculiaridades prevalentes (1).

Las imágenes táctiles son muy vivas en algunos. Las imágenes locales más vivas tienen lugar cuando recordamos un dolor local ó vemos lastimarse á otro.

---

(1) Creo que debe admitirse que algunos no tienen imágenes sustantivas vivas en ningún departamento de su sensibilidad. Uno de mis discípulos, un joven inteligente, negaba tan pertinazmente que hubiese nada de ello en su espíritu cuando pensaba, que estuve muy perplejo respecto de este caso. Yo mismo no tengo un juego tan vivo del nacimiento de los movimientos incipientes de las imágenes motoras como el que Stricker describe. Cuando yo procuro representarme una ronda de soldados marchando, todo lo que puedo alcanzar es una visión de las piernas estacionarias, primero en una fase del movimiento y después en otra, y estas visiones son extremadamente imperfectas y momentáneas. Ocasionalmente (especialmente cuando ensayo á estimular mi imaginación, repitiendo, por ejemplo, los versos de Víctor Hugo sobre el regimiento,

«Leur pas est si corret, sans tarder ni courir,
Qu'on croit voir de ciseaux se fermer et s'ouvrir »).

parece que tengo un instantáneo vislumbre de un movimiento actual, pero es obscuro é incierto en el último grado. Todas estas imágenes parecen al principio puramente retinianas. Yo creo, sin embargo, que las acompaña uñ rápido movimiento de los ojos, aunque estas últimas suscitan sensaciones tan rápidas que son casi imposibles de detener. No se mezcla con ellas absolutamente ningún movimiento de mis piernas. Á esto se reduce mi imagen de los soldados. Mis imágenes ópticas son en general muy obscuras, confusas, fugitivas y contraídas. Sería absolutamente imposible *dibujarlas* aunque distinga muy bien unas de otras. Mis imágenes acústicas son reproducciones excesivamente inadecuadas de sus originales. No tengo imágenes del olfato ni del gusto. La imaginación táctil es muy clara y distinta, pero disminuye cuando entra en juego con otros objetos. No todo mi pensamiento es verbalizado; porque yo tengo esquemas sombreados de relación tan aptos para terminar en una seña con la cabeza, como

«Un hombre educado—dice un escritor al que debe recurrirse siempre que se trata del poder de la imaginación (1)—me dice que, entrando un día en su casa, un niño se aplastó un dedo en la puerta, y él sintió un vivo dolor, que le duró tres días, en su dedo correspondiente al del niño».

El mismo autor hace el siguiente discernimiento, que la mayor parte de los hombres pueden comprobar:

«Yo produzco, siempre que quiero, en la piel la sugestión de una sensación. Pero para ello es necesario el suficiente esfuerzo mental, y yo solamente puedo evocar las sensaciones que son prolongadas en la naturaleza, como las de calor, frío y peso. Las sensaciones momentáneas, como las de un pinchazo, soy incapaz de evocarlas, porque yo no puedo imaginarlas *ex abrupto* con la intensidad requerida. Las sensaciones del primer orden puedo yo suscitarlas sobre una parte de la piel, y pueden llegar á ser tan intensas, que yo llevo instintivamente la mano al sitio justamente como si se tratase de una impresión real sobre la piel» (2).

El informe de Meyer acerca de sus propias imágenes visuales es muy interesante, y con él podemos cerrar nuestro estudio de las diferencias individuales de las potencias de imaginación normales.

«Con mucha práctica—dice—he conseguido hacer posible para mí la evocación á voluntad de las sensaciones visuales subjetivas.

---

en una expulsión del aliento ó en una palabra definida. En su conjunto, las imágenes vagas ó sensaciones de movimiento que insiden con la cabeza respecto de las diversas direcciones del espacio en las cuales los términos que yo estoy pensando reposan: momentáneamente parecen reposar junto con los movimientos de la respiración á través de mi faringe y ventanas de mi nariz, forman una considerable parte de mi pensamiento de las cosas. Yo dudo de si mi dificultad en dar un informe más claro es enteramente á causa de un poder inferior de atención introspectiva, aunque desde luego obedece á ello en parte. La atención, *ceteris paribus*, debe ser siempre inferior en proporción á la debilidad de las imágenes internas que se le ofrecen.

(1) Geo. Herm. Meyer: *Untersuelumgen üb. d. Phisidol. d. Uerbenfaser* (1843), pág. 233. Para otros casos véase Tuke: *Influence of Mind Upon Body*, capítulos II y III.

(2) Meyer: *Ob. cit.*, pág. 238.

Yo ensayo todos mis experimentos, sea de día ó de noche, con los ojos cerrados. Al principio encontré muchas dificultades. En el primer experimento que realicé con éxito, la pintura fué luminosa, siendo dadas las sombras en una luz azulada menos fuerte. En un experimento posterior vi los objetos obscuros con un contorno luminoso, ó mejor un contorno dibujado del objeto, iluminado sobre fondo obscuro. Yo puedo comparar estos dibujos menos con un dibujo hecho con tiza sobre una pizarra que con el dibujo hecho con un fósforo por la noche en una pared negra, aunque el fósforo produzca un vapor luminoso ausente de mis dibujos. Si yo deseo, por ejemplo, ver una cara que no sea la de ninguna persona en particular, veo el contorno de un perfil contra el fondo negro. Cuando ensayo repetir un experimento de Darwin, veo solamente el filo del dado como una línea iluminada sobre fondo negro. Algunas veces, sin embargo, yo vi el dado realmente blanco y los filos negros; se aparecía sobre un fondo más pálido. Yo pude pronto cambiar á voluntad entre un dado blanco con bordes negros sobre un campo de luz y un dado negro con bordes blancos sobre campo negro, y puedo ahora hacer esto en cualquier momento. Después de una larga práctica..., estos experimentos se realizan mejor todavía. Yo puedo ahora evocar ante mis ojos casi cualquier objeto que quiera, con una apariencia subjetiva, y esto en su propio color é iluminación natural. Yo lo veo entonces, casi siempre sobre una luz más ó menos intensa ú obscuridad, un fondo casi siempre vago y cambiable. Hasta conozco fisonomías que puedo enteramente dibujar con el color de su pelo y el de sus mejillas. De antiguo veo estas caras de perfil, fuera de las descritas (en el extracto previo), que lo fueron de frente. He aquí algunos de los resultados finales de estos experimentos:

»1) Algún tiempo después que las imágenes se han evocado, se desvanecen ó cambian en otras, sin que sea capaz de evitarlo.

»2) Cuando el color no pertenece íntegramente al objeto, no siempre me es imposible dominarlo. Una cara, por ejemplo, nunca se me aparece como azul, sino siempre en su color natural; un traje rojo, por el contrario, puedo algunas veces cambiar su color por el azul.

»3) Algunas veces consigo ver colores puros sin objetos; ellos llenan entonces por completo el campo visual.

»4) Con frecuencia quiero ver objetos que me son desconocidos, meras ficciones de la fantasía y, en vez de ellos, aparecen otros que me son familiares y análogos á ellos.

»5) La mayor parte de estas apariencias subjetivas, especialmente cuando son luminosas dejan una imagen consecutiva si los ojos están enteramente abiertos durante su presencia. Por ejemplo, yo pienso en un estribo de plata y después que lo he mirado con los ojos muy abiertos mientras lo tengo delante, durante un largo espacio de tiempo después veo una imagen consecutiva.

(6) Estos experimentos se realizan mejor cuando me tiendo boca arriba enteramente quieto y cierro los ojos. Yo debo no oir ningún ruido para que la visión alcance toda su intensidad. El experimento lo hago ahora con tanta fabilidad, que me sorprende cuando no resulta desde el primer momento, y á pensar que debe pasarle á todo el mundo lo mismo. Lo importante en ello es tener la imagen suficiennente intensa por la dirección exclusiva de la atención sobre ella y por la supresión de todas las impresiones perturbadoras» (1).

La imagen consecutiva que surge en la imaginación de Meyer cuando abre los ojos, es un fenómeno muy curioso aunque raro. Solamente otro publicista, que yo conozco, habla de una experiencia semejante (2).

Parecería que en tales casos el proceso nervioso correspondiente á la imaginación debe ser la huella entera implicada en la sensación, tanto sobre como lejos de la retina. Esto nos conduce de nuevo á una cuestión sobre la que podemos volver, relativa á

El proceso nervioso sobre el que reposa la imaginación.

La idea comunmente aceptada es la de que solamente un grado medio del mismo proceso tuvo lugar cuando la cosa ahora imaginada fué percibida sensiblemente.

Los autores que han sostenido esta opinión no expresan muy claramente si entienden que sean interesadas las «mismas partes *dentro*

(1) Meyer, *ob. cit.* págs. 238-41.

(2) Este es el Dr. Féré en la *Revue Philophique,* XX, 364. El informe de Juan Müller sobre la alucinación hipnagógica flotando ante sus ojos durante unos momentos después de haberlos abierto, parece pertenecer más bien á la categoría de las alucinaciones voluntarias. (Véase su *Fisiología,* Londres, 1842, pág. 1394). Es imposible decir si las palabras de Wundt en el *Vorlesungen,* I. 387, se refieren á una experiencia personal suya ó no; probablemente no. Claro está que un visualizador deficiente como yo, no tiene tales imágenes consecutivas, ni he conseguido todavía que mis alumnos me den cuenta de ninguna.

del cerebro ó también las mismas partes periféricas atravesadas por la sensación originaria.

Los ejemplos que cita Bain están comprendidos en la imaginación de *movimiento,* en el cual los órganos periféricos son afectados, porque los actuales movimientos de una especie débil se encuentra que acompañan la idea. Esto es lo que nosotros esperábamos. Toda corriente tiende á deslizarse del cerebro y descargar en el sistema muscular; y la idea del movimiento tiende á hacer esto con una peculiar facilidad. Pero el problema persiste. ¿Retrocederá la corriente de tal modo que si los centros ópticos, por ejemplo, son excitados por «asociación» y es imaginado un objeto visual, una corriente va hacia la retina también excitándola congruentemente con las huellas superiores? En otras palabras, ¿pueden los órganos de los sentidos periféricos ser excitados desde arriba, ó solamente desde el exterior? ¿Son excitados en la imaginación? Los ejemplos del profesor Bain casi no dan ninguna luz sobre este punto. Todo lo que dice es esto:

Nosotros podemos pensar en un golpe sobre la mano consiguiendo hasta que la piel se irrite é inflame. La atención muy concentrada á una parte del cuerpo, como el dedo gordo, por ejemplo, es capaz de producir una clara sensación en esa parte, la cual sólo nos la explicaríamos suponiendo una corriente nerviosa revivida que fluya allí, produciendo una especie de falsa sensación, una influencia interior que imite las influencias de fuera en la sensación propia.—(Véase el escrito de Mr. Braid, de Manchester, sobre Hipnotismo, etc. ».

Yo puedo aducir de mi experiencia personal que todas las sensaciones de esta especie son consecutivas á corrientes motoras que invaden la piel y producen allí una contracción de los músculos. Yo no tengo nunca una sensación en la piel, aunque la imagine fuertemente, capaz de hacerla sufrir algún cambio en su condición. La verdad parece ser que los casos en que los sentidos periféricos son excitados directamente á consecuencia de la imaginación, son rarezas excepcionales, si es que en realidad existen. En los casos comunes de imaginación parece más natural suponer que el asiento de los procesos es puramente cerebral y que se prescinde del órgano del sentido. Las razones para tal conclusión pueden resumirse así:

1. El asiento de los procesos de la imaginación debe ser

el cerebro. Sabemos que las corrientes siguen un camino usualmente en el sistema nervioso, y para que los órganos periféricos sean excitados en estos casos, la corriente tendrá que retroceder.

2) Hay entre los objetos imaginados y los sentidos una diferencia de cualidad consciente que puede ser considerada casi como absoluta. Es muy difícil confundir las más vivas imágenes de la fantasía con la sensación real más débil. El objeto sentido tiene una realidad plástica y una exterioridad que falta al objeto imaginado. Como dice Fechner, en la imaginación la atención se siente en general, como arrastrada hacia atrás en el cerebro; en la sensación (aun en las imágenes consecutivas) ella es dirigida al exterior hacia el órgano del sentido (1). La diferencia entre los dos procesos parece ser de género y no de grado dentro de uno mismo (2). Si una sensación de sonido fuera solamente una fuerte imagen y una imagen una sensación débil, debería haber una zona de experiencia en la cual nunca podríamos decir si estábamos oyendo un débil sonido ó imaginando uno fuerte. Comparando una sensación fuerte sentida con una pasada imaginada, juzgamos con frecuencia, como ya se ha dicho, que la más fuerte es la imaginada. Esto es inexplicable si la imaginacción fuese simplemente una excitación más débil del proceso sensacional.

Á estas razones pueden hacerse las objeciones siguientes:

A la *1)*. La corriente *retrocede*, según demuestran los casos de Meyer y Féré, hacia el nervio óptico. Por consiguiente, *puede* retroceder; por consiguiente *debe* retroceder en algún grado, á veces elevado, en toda la imaginación (3).

---

(1) Véase arriba, vol. II, pág. 50, nota.

(2) V. Kandisky *(Kritische u. Klinische Betrachtungen in Gebiete der Sinestänschungen,* Berlín, 1885, pág. 135) insiste en que aún en las más vivas pseudo-alucinaciones (véase cap. XX), las cuales pueden ser miradas como los resultados más intensos posibles del proceso imaginativo, no hay una objetividad exterior percibida en la cosa representada, y que una «gauzel abgrund» separa esta idea de las verdaderas alucinaciones y de la percepción objetiva.

(3) También parece retroceder en algunas alucinaciones hipnóticas. Sugiriendo á un «sujeto» en la hipnotización que una hoja de papel tiene una cruz sobre ella, él pretende remover la cruz imaginaria, y si se le dice entonces que mire un tilde sobre la cruz, él dirá que ve

Á la *2)*. La diferencia alegada no es absoluta y la sensación y la imaginación son difíciles de discernir cuando la primera reviste el mínimo grado perceptible. Oyendo de noche la hora que muy débilmente dé un reloj lejano, nuestra imaginación reproduce á la vez el ritmo y el sonido y es difícil decir lo que suena realmente. Así cuando llora un niño en una habitación apartada de la casa, estamos inciertos de si lo oímos todavía, ó solamente imaginamos el sonido. Ciertos violinistas aprovechan esto disminuyendo las terminaciones. Después que han alcanzado el pianísimo, continúan fingiendo que tocan, pero cuidan bien de no rozar las cuerdas. El auditorio percibe en imaginación un grado de sonido más débil todavía que el precedente pianísimo. Esto fenómeno no está circunscrito al oído.

Si nosotros aproximamos nuestro dedo á una superficie

---

una cruz azul verdosa. La verdad del resultado ha sido puesta en duda; pero no hay ninguna razón para rehusar la noticia de M. Binet (*Le magnetisme animal*, 1887, pág. 188). M. Binet, siguiendo á M. Parinaud y bajo la fe de un cierto experimento, creyó en un tiempo que en el centro cerebral óptico y no en la retina debía colocarse la imagen negativa ordinaria. El experimento es éste: mírese fijamente con un solo ojo abierto á una mancha colorada sobre un fondo blanco. Entonces ciérrese este ojo y mírese con el otro una superficie plana. Una imagen consecutiva de la mancha colorada aparecerá (*Psichologie du Raisonnement*, 1886, pág. 45). Pero Mr. Delabarre ha probado (*American Journal of Psichologie*, II, 326) que esta imagen consecutiva es debida, no á un elevado proceso cerebral, sino al hecho de que el proceso retiniano del ojo cerrado afecta la conciencia cierto momento, y que su objeto es entonces proyectado en el campo visto por el ojo cuando se abre. M. Binet me informa de que ha sido convencido por las razones dadas por M. Delabarre. Persiste, sin embargo, el hecho de que las imágenes consecutivas de Herr Meyer y M. Féré y los sujetos hipnóticos constituyen una excepción de todo lo que conocemos acerca de las corrientes nerviosas, si ellas son debidas á una corriente centrífuga que refluye á la retina. Puede ser que llegue á explicarse en otra forma. Entre tanto, sólo podemos considerarlas como una paradoja. Sig. Sergi tiene la teoría de que hay *siempre* en la percepción una onda que reafluye; pero esta teoría difícilmente merece una seria consideración (*Psichologie Physiologique*, págs. 99, 189). La teoría de Sergi ha sido recientemente reafirmada con casi más increíble crudeza por Lombroso y Ottolenghi en la *Revue Philosophique*, XXIX (Enero 1890).

de agua, frecuentemente nos equivocamos respecto del momento en que la inversión se efectúa. El paciente apresurado cree sentir el bisturí del cirujano cuando está todavía á cierta distancia» (1).

La percepción visual facilita numerosos ejemplos, en los cuales la misma sensacion visual es percibida como un objeto, y otras veces conforme á una interpretación del espíritu. Muchos de estos ejemplos tendremos ocasión de citarlos en los dos próximos capítulos; y en el capítulo XIX se describirán análogas ilusiones en otro sentido. Tomados en conjunto todos estos hechos, nos obligan á admitir que la diferencia subjetiva entre los objetos imaginados y los sentidos, es menos absoluta de lo que se ha dicho, y que los procesos corticales básicos de la imaginación y de la sensación no están tan separados como al principio se tiende á creer. *Que el proceso sensorio periférico vaya ordinariamente envuelto en la imaginación no parece probable; que ellos puedan algunas veces ser suscitados por influjos que desciendan de la corteza, tampoco parece que pueda ser dogmáticamente negado.*

Los procesos de la imaginación *pueden* entonces convertirse en procesos de sensación. En otras palabras, las sensaciones genuínas pueden ser originadas centralmente. Cuando lleguemos á estudiar las alucinaciones en el capítulo sobre la percepción exterior, veremos que esto no es de ningún modo una ocurrencia rara. Al presente, sin embargo, debemos admitir que, normalmente los dos procesos, no se convierten el uno en el otro; y debemos inquirir por qué. Una de dos; ó

1.º El proceso sensitivo es una región diferente del proceso de la imaginación; ó

2.º Ocupando la misma región, tienen una *intensidad* la cual bajo las circunstancias normales, es incapaz de despertar las corrientes que procedan de otras regiones corticales, ni de producir las corrientes periféricas que son necesarias.

Parece lo más cierto (después de lo dicho en el capítulo II) que los procesos de la imaginación difieren de los sensitivos por su intensidad, más bien que por su localidad. Por consiguiente, en los animales superiores, la presunción de que los centros ideadores y sensoriales tienen localidad distin-

(1) Lotze, *Med. Psych.* pág. 509.

ta, no parece ser apoyada por ningún hecho sacado de la observación del hombre. Después de la destrucción del occipital la hemianopia que resulta en el hombre es la ceguera sensorial, no la mera pérdida de las ideas ópticas. Habiendo centros para la simple percepción óptica debajo de la corteza, el paciente siente todavía la luz y la obscuridad. Puesto que él no conserva estas impresiones, después de la pérdida de la mitad del campo, debemos concluir que no hay centros para la visión debajo de la corteza, y que los pedúnculos cuadrigéminos y otros ganglios inferiores son órganos para los movimientos reflejos del ojo y no para la visión corriente. Además, no hay hechos que obliguen á pensar que dentro de la corteza occipital, una parte esté ligada con la sensación y la otra con la mera ideación ó imaginación. Los casos patológicos que pretenden demostrar ésto, son más bien explicados por perturbaciones en la conducción desde el centro óptico á los otros centros. En los peores casos de hemianopia las imágenes del paciente se alejan de él junto con su sensibilidad á la luz. Tanto se alejan, que no conoce siquiera su relación con él. Para percibir que uno es ciego para la mitad derecha del campo visual, se necesita tener una idea de la existencia posible de aquella parte del campo visual. Pero con estos pacientes el defecto tiene que revelárselo el médico, ellos, por sí sólo, conocen que hay algún defecto en sus ojos. No se puede sentir la falta de aquéllo de que no se tiene ningùna idea: y el hecho de que ellos no sientan la pérdida de esta gran región, parece debido á haberse perdido la idea y la memoria de ella al mismo tiempo que la sensación. Un hombre simplemente ciego ve la *obscuridad*. Un ciego por una lesión de sus centros visuales corticales no puede ver obscuro con la parte de la retina que está en relación con la lesión cerebral, como no puede verla con la piel de sus espaldas. Él no podrá ver nada en aquélla parte del campo; y no puede pensar de la luz el que deba ser sentida *allí* porque la verdadera noción de la existencia de aquel particular allí está fuera de su espíritu (1).

---

(1) Véase un importante artículo de Binet en la *Revue Philosophique*, XXVI, 481 (1888); véase también Dufour en la *Revue Méd. de la Suisse Romande*, 1889, núm. 8, citado en los *Neurologiches Centralblatt*, 1890, pág. 48.

Ahora, si nosotros admitimos que la sensación y la imaginación son debidas á la actividad de los mismos centros en la corteza, podemos ver una buena razón teleológica de por qué corresponderían á clases discretas de procesos en estos centros, y por qué los procesos que dan la sensación de que el objeto está realmente allí, debe ser normalmente suscitable solamente por corrientes que vayan de la periferia y no por corrientes de las partes corticales vecinas. Nosotros podemos ver, en resumen, por qué el proceso sensitivo debe ser discontinuo con todo proceso ideacional normal aunque sea intenso. Porque como observa justamente el Dr. Münsterberg:

«Si no hubiera esta peculiar ordenación y combinación, no distinguiríamos la realidad de la fantasía, nuestra conducta no sería acomodada á los estímulo, sino que sería inapropiada é insensata y no podríamos censurar la vida..... Que nuestros pensamientos y recuerdos sean una copia de las sensaciones con su intensidad grandemente reducida, es una consecuencia que se deduce lógicamente de la adaptación del mecanismo cerebral al medio que lo rodea» (1).

Mecánicamente la discontinuidad entre los dos géneros de procesos ideativos y sensitivos debe implicar que, cuando se alcanza la mayor intensidad ideativa, se presentará un orden de resistencia que sólo otro orden de fuerza podrá vencer. La corriente nerviosa precedente de la periferia es el nuevo orden de fuerza requerida; y lo que ocurre después de ser vencida la periferia, es el proceso sensitivo. Nosotros podemos suponer que el último consiste en alguna nueva y más violenta especie de desintegración de la materia nerviosa, la cual explota ahora á un nivel mucho más elevado que otras veces.

Ahora ¿cómo concebiremos esa resistencia para vencer la cual se verifica esa especie de desintegración nerviosa y se alcanza esa especie de intensidad en el proceso en tantas ocasiones? Debe tratarse, ó de una resistencia intrínseca, de alguna fuerza de cohesión en las mismas moléculas nerviosas, ó de de una influencia extrínseca debida á otras células corticales. Cuando lleguemos á estudiar el proceso de la alucinación ver mos que los dos factores deben tenerse en cuenta. Hay un grado de cohesión molecular interna en nuestras células ce-

(1) *Die Willeushandlmy* (1888), págs. 129-40.

rebrales, la cual probablemente adquiere un repentino ímpetu de energía destructora al extenderse. Las corrientes nerviosas que ingresan traen su energía del exterior. Las corrientes de las regiones corticales vecinas pueden alcanzarla si consiguen la *acumulación* en el centro que suponemos estar considerando. Pero puesto que en las horas de la vigilia cada centro comunica con los demás por vías asociativas, tal acumulación no puede tener lugar. Las corrientes corticales que discurren y vuelven á discurrir despiertan las ideas próximas; el nivel de tensión en las células no se eleva hasta el punto más alto de explosión, y éste debe ser alcanzado ó no por una repentina corriente que proceda de la periferia.

CAPÍTULO XIX

La percepción de las «Cosas». Comparación de la percepción con la sensación.

Hemos visto anteriormente que una pura sensación es una abstracción que nunca se realiza en la vida adulta. Una cualidad de una cosa que afecta nuestros órganos de los sentidos, no debe ser más que esto: se suscita un proceso en los hemisferios debido á la organización de estos órganos por experiencias pasadas, y el resultado consciente del cual se considera comunmente como una idea que la sensación sugiere. La primera de estas ideas es la de la *cosa* á la cual la cualidad sensible pertenece. *La conciencia de la cosa material particular presente al sentido* se llama ahora *percepción* (1). La conciencia de tales cosas puede ser más ó menos completa, y puede ser del mero nombre de la cosa y de sus otros atributos esenciales, ó de las varias remotas relaciones de la cosa. Es imposible trazar una línea fija de distinción entre la conciencia pobre y la rica, porque el momento de nuestra conciencia total, en el cual recibimos una sensación simple, es una materia de su-

(1) La palabra Percepción, sin embargo, ha sido diversamente usada. Para datos históricos, véase Hamiltón: *Lectures on Metaphysics,* II, 96. Para Hamiltón la percepción es la «conciencia de los objetos externos (ídem, 28)». Spencer la define extrañamente como «un discernimiento de la relación ó relaciones entre estados de conciencia, en parte presentativo y en parte representativo; cuyo estado de conciencia debe ser él mismo conocido en la extensión envuelta en el conocimiento de sus relaciones» *(Psychol.,* § 355).

gestión, y las varias sugestiones se desvanecen gradualmente en otras, siendo todas y cada una productos del mismo mecanismo psicológico de asociación. En la conciencia directa poco, en la remota más, los procesos asociativos son puestos en juego.

La percepción difiere, pues, de la sensación por la conciencia de hechos posteriores asociados con el objeto de la sensación:

«Cuando desvío los ojos del papel en que he estado escribiendo yo veo las sillas, y mesas y paredes de mi cuarto en su propia forma y á su distancia propia. Yo veo desde mi ventana árboles y praderas, y caballos y bueyes y colinas distantes. Yo veo á cada cosa en su propio tamaño, en su propia forma, á su propia distancia: y estas particularidades aparecen como inmediata información del ojo, como los colores que mediante ellos vemos. La filosofía ha acertado al decir que no recibimos ninguna conveniente información por los ojos, sino las sensaciones de color..... ¿Cómo entonces recibimos una información exacta, por medio de los ojos, del tamaño, de la forma y de la distancia? Por asociación solamente. Los colores de la superficie de un cuerpo son diferentes según su figura, su tamaño y su distancia. Porque las sensaciones de color y lo que podemos llamar aquí, en gracia á la brevedad, sensaciones de extensión, de figura y de distancia han ido unidas con tanta frecuencia y sentidas conjuntamente, que nunca se experimenta la sensación de color sin que ésta evoque las de extensión, figura y distancia, en tan íntima unión con ellas, que no sólo no pueden separarse, sino que se consideran como actualmente juntas. La visión, como se dice, de la figura ó de la distancia, apareciendo como una simple sensación, es en realidad un estado complejo de conciencia—una asociación en la cual el antecedente, una sensación de color, y el consiguiente, un número de ideas están tan estrechamente combinadas y unidas que no aparece una idea sino una sensación».

Este pasaje de James Mill (1) da una exposición clara de la doctrina de la cual Berkeley, en su *Teoría de la visión,* hizo en otros tiempos una parte integrante de la Psicología. Berkeley compara nuestras sensaciones visuales con las palabras de un lenguaje, las cuales son meros signos ú ocasiones para nuestro intelecto, para penetrar en el pensamiento del que habla. Como los sonidos llamados palabras no tienen una afinidad

(1) *Analisis,* I, 97.

interna con las ideas que significan, las sensaciones visuales tampoco tienen, según Berkeley, una afinidad interna con las cosas de cuya presencia nos hacen conscientes. Estas cosas son *tangibles;* sus propiedades reales, tales como forma, tamaño, masa, consistencia, posición, se revelan solamente al tacto. Pero los signos visibles y los significados tangibles son por larga costumbre tan «estrechamente entrelazadas, atadas ó incorporadas recíprocamente y el prejuicio es tan confirmado en nuestros pensamientos propios por una firme huella del tiempo, por el uso del lenguaje y necesidad de la reflexión» (1) que nosotros creemos ver el objeto en su totalidad, tangible y visible conjuntamente, en un acto simple ó indivisible.

Los procesos cerebrales sensitivos y reproductivos, combinados, son los que nos dan el contenido de nuestras percepciones. Cada cosa material concreta particular es una confluencia de cualidades sensibles con las cuales hemos tenido relación en diferentes ocasiones. Algunas de estas cualidades, las que son más interesantes, constantes ó de más importancia práctica, llegamos á mirarlas como las esencialmente constitutivas de la cosa. Tales son, en general, la forma tangible, el tamaño, la masa, etc. Otras propiedades que son más fluctuantes las miramos como más ó menos accidentales ó inesenciales. Á las primeras cualidades las llamamos la realidad, á las otras sus apariencias. Así, yo oigo un sonido, y digo: «un coche»; pero en realidad el sonido no es el coche, sino la menos importante de sus manifestaciones. El coche real es una cosa sensible que en mi imaginación evoca el sonido. Así, cuando yo recibo, como ahora, una imagen retiniana obscura con líneas no paralelas y con ángulos desiguales y la llamo mi mesa de despacho, sólida, rectangular y de nogal, esa imagen no es la mesa. Ella no es respecto de la mesa como ésta es para la visión cuando se ve rectamente. Es una perspectiva desviada de tres de los lados de lo que yo mentalmente *percibo,* en su totalidad, más ó menos y con forma recta. La parte posterior de la mesa, sus puntas cuadradas, su tamaño, su peso, son rasgos de los cuales soy consciente cuando miro, así como lo soy de su nombre. La sugestión es, desde luego, debida á la mera costumbre. Pero no menos lo es la parte posterior, el tamaño, el peso, la cuadratura, etc.

(1) *Teory of Vision*, 51.

La Naturaleza, como dice Reid, es frugal en sus operaciones y no tendrá que darnos á expensas de un instinto particular este conocimiento que la experiencia y el hábito producirá bien pronto. Las visiones y los contactos reproducidos en íntima unión con la sensación presente en la unidad de una *cosa* con un nombre, son el complejo de datos objetivos de los cuales se forma mi actual percepción de la mesa. Los niños pueden llegar á percibir las realidades que los adultos perciben merced á una larga educación de la vista y del oído. *Toda percepción es una percepción adquirida* (1).

La *percepción puede definirse,* en palabras de M. Sully, como el proceso por el cual el espíritu

Completa una impresión sensible rodeándola de sensaciones revividas y el total agregado de sensaciones revividas y actuales, siendo solidificado ó integrado en la forma de un percepto, que es una aprehensión ó conocimiento, aparentemente inmediato, de un objeto presente ahora en una particular localidad ó región del espacio» (2).

El espíritu de cada lector aportará abundantes ejemplos del proceso aquí descrito, y, por lo tanto, el describirlo minuciosamente sería innecesario y fastidioso á la vez. En el capítulo sobre el Espacio hemos discutido algunos de los puntos más interesantes; para nuestras percepciones de forma y posición, es realmente difícil decidir cuánto de nuestra sensación del objeto es debido á la reproducción de experiencias realizadas, y cuánto á las sensaciones inmediatas del ojo. Por tanto, me limitaré, en el resto de este capítulo, á ciertas generalidades adicionales conexionadas con el proceso perceptivo.

El primer punto es el relativo á esa «solidificación» ó «integración», de que hablaba M. Sully, de las sensaciones presentes con las ausentes y meramente representadas. Tomadas estas palabras en lo relativo al Cerebro, no comprende más

(1) El proceso educativo es claro en el caso del oído para todo sonido repentino que, como se sabe, alarma á los niños. Los continuos ruidos de la casa y de la calle los mantienen en una constante trepidación hasta que llegan á conocer los objetos que los emiten ó á no temerlos por las frecuentes experiencias que han realizado de su naturaleza inofensiva.

(2) Outlines, pág. 153.

que la afirmación de que el proceso despertado en el órgano del sentido ha descargado por las varias vías que el hábito ha organizado ya en los hemisferios, y que, en vez de tener nosotros la especie de conciencia que sería correlativa con el simple proceso sensorial, tenemos ésta que es correlativa con este proceso más complejo. Así, en relación con el exterior, es la conciencia de este «objeto» más complejo la cosa total, en vez de serlo de un objeto más simple, de las pocas cualidades ó atributos que actualmente impresionan nuestros nervios periféricos. Esta conciencia debe tener la unidad de la cual cada «sección» de nuestra corriente de pensamiento retiene tanto más cuanto su contenido objetivo no sufre cambio sensible. No podemos decir más que esto; ciertamente no estamos autorizados á decir lo que dicen los psicólogos ni tratar la percepción como una suma de entidades psíquicas distintas, la sensación presente, más una serie de imágenes del pasado, todo ello integrado de un modo imposible de describir. La percepción, ó es un estado de espíritu, ó no es nada, como ya he dicho con harta frecuencia.

En muchos casos es fácil comparar los resultados psíquicos de los procesos sensitivos con los de los procesos perceptivos. Nosotros vemos entonces una diferencia marcada en la manera como son sentidas las porciones impresas del objeto, á consecuencia de ser conocida en los elevados estados del espíritu, en unión con la porción reproducida. Su cualidad sensible cambia ante nuestros ojos. Tómese la frase ya indicada, *Par de lieu Rhône que nous:* podemos leerla una y otra vez sin caer en la cuenta de que sus sonidos son idénticos á los de la frase *paddle your own canoe.* Como nosotros en esta última frase nos apoderamos de su significación inglesa, el sonido mismo parece cambiar. Los sonidos verbales son usualmente percibidos con su sentido en el momento de oirlos. Algunas veces, sin embargo, las irradiaciones asociativas son inhibidas por unos momentos (estando el espíritu preocupado por otros pensamientos) durante los cuales las palabras resuenan en nuestros oídos como meros ecos de sensaciones acústicas. En tales casos, generalmente, su interpretación se nos ocurre repentinamente. Pero en tales momentos podemos nosotros percibir un cambio en el verdadero modo de sentir la palabra. Nuestro propio lenguaje nos suena de diferente modo cuando lo escuchamos sin comprenderlo, como oímos una lengua extranjera.

Elevaciones y depresiones de la voz, consonantes extrañas, sibilantes, caerán en nuestro oído de una manera de la que ahora no nos podemos dar bien cuenta. Los franceses dicen que los sonidos franceses les parecen á ellos el *gazouillement des diseaux*, impresión que seguramente no producen en nuestro oído nativo. Muchos ingleses describen de un modo análogo los sonidos del ruso. Todos sabemos las inflexiones de voz fuertes y explosivas y guturales del idioma alemán, y seguramente los alemanes no tendrán de ello la misma conciencia que nosotros. Es probable que sea esta la razón de que si yo miro escrita una palabra aislada y la repito mucho, acabe por encontrarle un aspecto no natural. Puede ensayar el lector con una palabra de esta página. Pronto comenzará á admirarse de haber usado toda su vida esa palabra con tal significación. El se fijará en el papel como un ojo de cristal, pero sin pensamiento. Su cuerpo estará allí, pero su espíritu está ausente. Queda reducido por la nueva manera de atender á ello, á la nuda sensación. Nunca habíamos atendido en la misma forma, sino que ordinariamente en el momento de ver la palabra nos habíamos apoderado de ella en unión de su sentido, y rápidamente pasamos á otras palabras de la frase. En una palabra, la habíamos aprendido siempre con una corte de asociadas y aprendiéndola así, la habíamos sentido de modo diverso á como la aprendemos ahora desligada y sola.

Otro cambio bien conocido tiene lugar cuando miramos al paisaje con la cabeza invertida. La percepción es en cierto modo engañada por este procedimiento; la gradación de la distancia y otras determinaciones espaciales se hacen inciertas; los procesos reproductivo y asociativo declinan en breve; y simultáneamente, con su disminución, los colores se hacen más ricos y variados y el contraste de luz y sombras se marca más. Lo mismo ocurre cuando miramos un cuadro al revés. Perdemos mucho de su comprensión, pero, compensando esta pérdida, sentimos más frescos el valor de sus tintas y sombras y nos damos mejor cuenta de cualquier falta de armonía ó equilibrio puramente sensible (1). Lo mismo ocurre si nos tendemos en el suelo y miramos la boca de una persona que nos

(1) G. Helmhotlz, optik, págs. 433, 723, 728, 772; y Spencer, *Psychologie*, vol. II, pág. 249. Nota.

hable por detrás. Su labio inferior ocupa el lugar habitual del superior en nuestra retina y se nos aparece animado de su más extraordinaria y antinatural inmovilidad, una movilidad que nos perturba, porque (siendo el proceso perturbado por el punto de vista deshabitual) la recibimos como una sensación desunida y no como una parte de un objeto familiar percibido.

En otra página encontraremos otros ejemplos. Por el presente son bastantes los citados para probar nuestro punto de vista. Nos encontramos, pues, obligados á admitir que cuando las cualidades de un objeto impresionan nuestros sentidos, y en su consecuencia, percibimos el objeto, la sensación como tal, de estas cualidades, no existe ya como insidiendo en la percepción y formando una parte constituyente suya. La sensación es una cosa y la percepción otra, y ninguna puede tomar un lugar con la otra simultáneamente, porque sus condiciones cerebrales no son las mismas. Pueden asemejarse entre sí, pero no pueden ser en ningún respecto estados idénticos de espíritu.

La percepción lo es de cosas definidas y probables.

Las principales condiciones cerebrales de la percepción son las vías de asociación que irradian de la percepción sensible, las cuales pueden ya haber sido formadas. Si una cierta sensación está fuertemente asociada con los atributos de una cierta cosa, seguramente percibiremos esta cosa siempre que recibamos la sensación. Ejemplo de tales cosas son, las personas conocidas, lugares familiares, etc., á los cuales reconocemos y nombramos á la simple vista. Pero cuando la sensación está ligada con más de una realidad, de tal modo que pueda suscitar una de las dos discrepantes propiedades residuales dadas, la percepción es dudosa y vacilante, y lo más que podremos afirmar de ella es que será de una cosa *probable,* de la que más usualmente nos haya dado esa sensación.

En estos casos ambiguos es interesante notar que casi nunca aborta la percepción; *alguna* percepción tiene siempre lugar. Las dos discrepantes determinaciones asociadas no se neutralizan, ni se mezclan formando un borrón. Lo que gene-

ralmente recibimos es, primero, un objeto completo, y después, el otro también en su totalidad.

Así ocurre en la afaxia; en ciertos períodos de ella, la perturbación consiste en usar las palabras en un sentido completamente erróneo en vez de emplearlas en el verdadero. Solamente en las lesiones más graves se llega á la imposibilidad de articular. Estos hechos muestran qué sutil es el lazo asociativo. Tan delicada y tan fuerte es esta conexión entre las vías cerebrales, que cuando un número determinado de ellas se excita conjuntamente, tiende á vibrar como un conjunto. Un pequeño grupo de elementos, «este», común á dos sistemas, A y B, puede suscitar uno ú otro, según decida el accidente

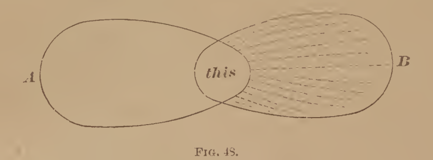


FIG. 48.

(véase fig. 48). Sucede que un punto singular conduciendo de «este» á A, y entonces esta pequeña ventaja rompe el equilibrio en favor del total sistema B. La corriente abordará primero este punto y desde él discurrirá por todas las huellas de B, haciendo cada incremento ó avance más imposible el A. Los pensamientos correlativos de A y B, en tal caso, tendrán objetos diferentes, aunque semejantes. La semejanza, sin embargo, consistirá en algún rasgo limitado si «este» fuera pequeño.

Ilusiones.

Permítasenos ahora, para mayor brevedad, tratar A y B. en la fig. 48, como si se tratase de objetos en vez de procesos cerebrales. Y déjesenos, además, suponer que A y B son, los dos, objetos que pueden probablemente excitar la sensación

que he llamado «este»; pero que, en la ocasión presente, A, y no B, es la que actualmente la excita. Si en este caso «este» sugiere A, y no B, tenemos una *correcta percepción*. Pero si, por el contrario, «este» sugiere B, y no A, el resultado es una *falsa percepción*, ó, como técnicamente se llama, una *ilusión*. Pero el *proceso* es el mismo, sea la percepción verdadera, sea falsa.

Nótese que en todas las ilusiones lo falso es lo inferido, no lo inmediatamente dado. El «este», si fuera solamente sentido, sería verdadero, solamente por lo que sugiere. Si se trata de una sensación visual, puede sugerir un objeto táctil, por ejemplo, el cual probará una experiencia posterior que no está allí. *Las llamadas «falacias» de los sentidos, sobre las que tanto llamaron la atención los antiguos escépticos, no son propiamente falacias de los sentidos, sino más bien del intelecto, el cual interpreta torcidamente lo que los sentidos le dan* (1).

Sentadas estas premisas, miremos más detenidamente estas ilusiones. Obedecen á dos causas principales. El objeto es torcidamente percibido, ó porque

1) Aunque no lo sea en esta ocasión, la causa real es la causa de «este» habitual, inveterada ó más probable; ó porque

2) El espíritu está temporalmente lleno del pensamiento de este objeto y, por lo tanto, «este» es peculiarmente á propósito para sugerirlo en este momento.

Yo daré brevemente un número de ejemplos bajo cada encabezamiento. El primero es el más importante, porque incluye un número de ilusiones constantes á las cuales está sujeto todo hombre y las cuales sólo por una gran experiencia pueden ser evitadas.

---

(1) Véase Th. Reid: *Intelectual Powers*, ensayo II, cap. XXII, y A. Binet, en *Mind.*, IX, 206. M. Binet pone de relieve el hecho de que lo que es inferido con falacia es siempre un objeto de algún otro sentido que el «este». Las «ilusiones ópticas» son generalmente errores de tacto y de sensibilidad muscular, y el objeto percibido con falacia y la experiencia que la corrige son, en este caso, táctiles las dos.

Ilusiones del Primer Tipo.

Uno de los ejemplos más antiguos procede de Aristóteles. Crúcense dos dedos abarcando entre ellos un objeto pequeño: parecerá éste doble (fig. 49). El profesor Croom Robertson ha dado el análisis más claro de esta ilusión. Observa que si el objeto se pone en contacto primero con el primer dedo y después con el segundo, los dos contactos parecen proceder de dos puntos diferentes del espacio. El primer dedo, al tocar, parece más elevado, aunque el dedo está realmente más elevado; el segundo dedo parece más bajo, ocurriendo realmente lo contrario. «Nosotros percibimos el contacto como doble porque lo referimos á dos partes distintas del espacio». Los lados tocados de los dedos no están normalmente juntos en el espacio ni habitualmente tocan nunca una misma cosa; la cosa única que ahora tocamos parece, por lo mismo, en dos lugares, es decir, dos cosas (1).

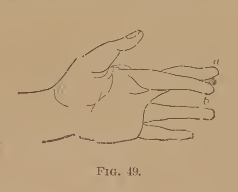


FIG. 49.

Hay un grupo de ilusiones que proceden de sensaciones ópticas interpretadas por nosotros de acuerdo con nuestra cos-

(1) La ilusión inversa es difícil de producir. Los puntos *a* y *b*, estando en contacto normalmente, nos indican el mismo espacio, y de aquí puede suponerse que cuando son simultáneamente tocados, como por un par de puntas, deberíamos sentir un solo objeto siendo así que de hecho sentimos dos. Puede decirse, como explicación de esto, que un objeto colocado entre los dos dedos en su posición normal—no cruzados—siempre despierta la sensación de *dos contactos*. Cuando los dedos son presionados conjuntamente, nosotros *sentimos* que hay un objeto entre ellos. Y cuando los dedos están cruzados y sus correspondientes puntos *a* y *b* son simultáneamente presionados, recibimos algo así como ilusión de singularidad, esto es, recibimos una dudosa duplicidad.

tumbre, aunque ahora sean producidas por un objeto no usual. El *etereóscopo* es un ejemplo. Los ojos ven una fotografía apareada, y las dos fotografías son un poco desemejantes; la que se ve por el ojo izquierdo es una vista del objeto tomada desde un punto de vista iluminado á la izquierda de aquél del cual la perspectiva del ojo izquierdo está tomada. La perspectiva ofrecida á los dos ojos por los objetos sólidos presenta la misma disparidad. Como nosotros reaccionamos sobre una sensación de nuestra habitual manera, percibimos un sólido. Si cambiáramos de lugar las fotografías, percibiríamos como un molde hueco del objeto, porque un molde hueco daría precisamente esas representaciones. El *pendóscopo* nos permite mirar un objeto sólido y ver con cada ojo la visión del otro ojo. Nosotros percibiríamos entonces el objeto como hueco si se trata de un objeto que pueda ser probablemente hueco, pero no de otra manera. Un rostro humano, por ejemplo, nunca aparecerá hueco al pseudoscopio. En esta irregularidad de reacción, respondiendo á los diferentes objetos, unos parecen vacíos, otros no. El proceso perceptivo sigue siempre la ley de *reaccionar siempre á la sensación de una manera determinada y figurada, si es posible, y de la manera más probable que el caso admita.* Asociar caras y oquedad viola todos nuestros hábitos de asociación. Nuestro sentimiento de la *posición* de las cosas respecto de nosotros consiste en la sugestión de cómo debemos mover nuestras manos para tocarlo. Ciertos lugares de la imagen sobre la retina, ciertas posiciones activamente producidas de los ojos, son ligadas normalmente con el sentimiento de cada determinadas posiciones que pueden venir á ocupar las cosas exteriores. De aquí que percibamos la posición actual, aun cuando pueda ser suscitada artificialmente la sensación desde una parte distinta del espacio. El prisma desvirtúa los rayos de luz de esta manera y arroja sobre la retina las imágenes de los objetos equivocadamente; así arroja sobre la retina la imagen de una mancha *a* de la misma manera que—sin el prisma—la suscitaría desde su lugar una mancha *b*. En virtud de ello sentimos el objeto *a* en vez del *b*. Si el prisma estuviese solamente ante un ojo, nosotros veríamos el objeto *a* con este ojo, y *b* en su recta posición congruente con las demás, en otras palabras, veríamos doble. Si los dos ojos están provistos de prismas con su ángulo hacia la derecha, pasaríamos nuestras manos á la derecha de todos los ob-

jetos cuando pretendiésemos tocarlos. Y este ilusorio sentimiento de su posición permanece hasta que se fija una nueva asociación, cuando removiendo el prisma surge al principio una ilusión contraria. Hágase presión sobre un globo del ojo con el dedo, y los objetos se moverán y dislocarán del mismo modo que cuando se usa el prisma.

Ocurren curiosas *ilusiones de movimiento* siempre que los globos de los ojos se mueven sin nuestra intención de hacerlo. Ya veremos, en el capítulo siguiente, que el sentimiento visual originario del movimiento es producido por una imagen pasando sobre la retina. Originariamente, sin embargo, esta sensación no la referimos definidamente ni al objeto ni al ojo. Tal definida referencia surge más tarde y obedece á ciertas leyes simples. Creemos que se mueven los objetos: 1) siempre que recibimos la sensación del movimiento retiniano, pero sin referirlo todavía á nuestros ojos, y 2) siempre que pensamos que se mueven nuestros ojos, pero fàltando recibir la sensación del movimiento retiniano. Creemos, por el contrario, que los objetos están quietos: 1) siempre que recibimos la sensación del movimiento retiniano, pero pensando que nuestros ojos se mueven, y 2) siempre que ni tenemos la sensación del movimiento retiniano ni pensamos que se nueven nuestros ojos. Así la percepción del estado de los objetos como móviles ó inmóviles depende de la noción que formamos del movimiento de nuestros propios ojos. Ahora bien, nuestros ojos pueden moverse por muchas clases de estímulos, sin que tengamos conciencia de ello.

Oscilaciones semejantes de los globos de los ojos se producen en el vértigo. El vértigo es fácilmente producido girando sobre los talones. Es una sensación del movimiento de nuestra propia cabeza y cuerpo á través del espacio y, ya se comprende bien, á la irritación de los canales semicirculares de nuestros oídos (1). Cuando, después de girar, nos paramos, nos parece que giramos en dirección inversa durante unos segundos,

(1) Purkinfe, Mach y Brener son los autores á los que debemos principalmente la explicación del fenómeno del vértigo. He encontrado (*American Journal of Olotogy*, *Octubre*, 1882) que en sordosmudos (cuyos canales semicirculares ó todo el nervio auditivo debe estar desorganizado) no existe con frecuencia susceptibilidad para percibir el vértigo por la rotación.

y entonces los objetos parecen girar en la misma dirección en que anteriormente giraba nuestro cuerpo. La razón es que nuestros ojos tienden normalmente á mantener su campo de visión. Ellos giran en sus órbitas hacia la derecha por una especie de inercia compensadora. Aunque nosotros pensemos equivocadamente que nuestra cabeza se mueve hacia la derecha, ocurre lo mismo, y nuestros ojos se mueven hacia la derecha, como puede observarse fácilmente en cualquier caso de vértigo después de haber dado vueltas. Como estos movimientos son inconscientes, la sensación del movimiento retiniano que ocasionan son referidos, naturalmente, á los objetos vistos. Y los movimientos intermitentes y voluntarios de los ojos hacia la izquierda por los cuales los recobramos de la extrema posición hacia la derecha, á la cual los movimientos reflejos los conducen, confirma simplemente é intensifica nuestra impresión de una rotación hacia la izquierda del campo visual. Nosotros nos vemos á nosotros mismos periódicamente persiguiendo y alcanzando los objetos en su fuga hacia la izquierda. El fenómeno total desaparece después de algunos segundos. Y frecuentemente cesa si nosotros voluntariamente fijamos nuestros ojos sobre un punto dado (1).

El *vértigo óptico,* como se llaman estas ilusiones de movimiento objetivo, resulta algunas veces de una perturbación mental, intoxicación, parálisis, etc. Puede despertar un hombre con una debilidad de uno de los músculos del ojo. El intento de una rotación de la órbita no producirá el resultado esperado en la manera del sentimiento del movimiento retiniano, y de aquí falsas percepciones de las cuales estudiaremos uno de los más interesantes casos en un capítulo posterior.

Hay una ilusión de movimiento de opuesta forma y con la cual todos estamos familiarizados, en las estaciones de ferrocarriles. Habitualmente, cuando nosotros avanzamos, nuestro campo visual entero se desliza hacia atrás sobre nuestra retina. Aun cuando el movimiento es debido al de la ventanilla

---

(1) La continuación involuntaria de los movimientos del ojo no son la sola causa de la falsa percepción en estos casos. Hay también una verdadera imagen consecutiva de la sensación de movimiento retiniana originaria, como veremos en el capítulo XX.

del vagón, coche ó barco en que vamos, todos los objetos estacionados, visibles á través de la ventanilla, nos dan la sensación de deslizarse en la dirección opuesta. De aquí que siempre que recibimos esta sensación de una ventana con todos los objetos que á través de ella se divisan, moviéndose en una dirección, reaccionamos de nuestra manera habitual y percibimos un campo visual estacionario sobre el cual la ventana y nosotros al lado de ella vamos pasando mediante un movimiento nuestro. En consecuencia, cuando un tren se coloca paralelamente á nosotros en una estación, y cubre nuestra ventanilla por completo, y después de permanecer quieto comienza á deslizarse, juzgamos que es nuestro tren el que se mueve y que el otro está quieto. Si, sin embargo, vemos una parte de la estación á través de las ventanillas del otro tren, ó entre los vagones, la ilusión desaparece instantáneamente y notamos que el otro tren está en movimiento. Esto ocurre por hacer la inferencia usual y probable de nuestra sensación (1).

Helmhotlz describe *otra ilusión debida al movimiento.* La mayor parte de los objetos, casas, árboles, etc., parecen más grandes cuando los vemos por las ventanillas de un tren rápido. Esto ocurre porque nosotros los percibimos en el primer momento indebidamente próximos. Y los vemos con una proximidad mayor que la real por su movimiento paralelo hacia atrás extraordinariamente rápido. Cuando nosotros avanzamos, todos los objetos se deslizan hacia atrás como queda dicho; pero mientras más próximos están más rápida es esta aparente dislocación. La rapidez relativa de lo que pasa hacia atrás es así tan familiarmente asociada con su proximidad, que cuando la sentimos percibimos las cosas como próximas. Pero con un tamaño dado de la imagen retiniana, mientras más próximo está el objeto más grande juzgamos su actual tamaño. Por eso en el tren, la rapidez con que marchamos, hace aparecer más próximos árboles y casas, mientras más próximos parecen los vemos mayores (2).

Otras ilusiones son debidas á la sensación de convergencia. erróneamente interpretada. Cuando nosotros hacemos un mo-

---

(1) Nosotros nunca tenemos, que yo sepa, la ilusión inversa creyendo en una estación que el otro tren se mueve estando quieto y siendo el nuestro el que marcha.

(2) Helmholtz: *Physiol. Optik*, 365.

vimiento de convergencia con nuestros ojos, percibimos una aproximación de la cosa que miramos. Siempre que las cosas se nos aproximan mientras las miramos, y con tal de que no estén muy distantes, obligan á nuestros ojos á converger. De aquí que cuando sentimos esta convergencia sea la aproximación de la cosa, el hecho objetivo probable. Ahora bien, en muchas personas los músculos internos á que se debe la convergencia son más débiles que en las demás; y la posición enteramente pasiva del globo del ojo, la posición que adopta cuando no mira ninguna cosa en particular es la del paralelismo ó la de pequeña divergencia. Hágase á una persona mirar con los dos ojos á un mismo objeto próximo, y ocúltesele el objeto á uno de los ojos por medio de una tarjeta ó de un libro. Veremos como el ojo así velado se vuelve un poco hacia afuera. Quítese la pantalla y entonces se volverá otra vez para dirigir la mirada hacia el objeto. El otro ojo, entre tanto, permanece como al principio. Á muchas personas, conforme con lo dicho, se las ve aproximarse cuando después de mirarlos con un ojo se usan los dos; y los ven retroceder en el experimento inverso. En las personas cuyos músculos externos de la vista son insuficientes, las ilusiones pueden ser de la clase contraria.

Fig. 50.

El sentimiento de acomodación da lugar también á falsas percepciones de tamaño. Habitualmente acomodamos nuestros ojos á un objeto conforme se nos aproxima. Bajo tales circunstancias, los objetos van ampliando nuestra imagen retiniana. Pero sabiendo que el objeto sigue siendo el mismo, interpretamos toda la sensación del ojo como no significando otra cosa que su *aproximación.* Cuando se relaja nuestra acomodación y la imagen retiniana se va empequeñeciendo al mismo tiempo, la causa probable es siempre el retroceso del objeto. Si nosotros usamos cristales convexos, la acomodación se relaja, pero la imagen retiniana se hace mayor en vez de disminuir. Esto es lo mismo que ocurriría si el objeto creciese al mismo tiempo que retrocediera.

Mr. C. Z. Flanklin ha descrito y explicado recientemente con gran agudeza una ilusión cuya nota más curiosa es la de que no la notamos nunca. Tómese un par de líneas cruzadas (fig. 50), manteniéndolas en un plano horizontal ante los ojos, y mírese á lo largo de ellas á una distancia tal que con

el ojo derecho y el izquierdo cerrados se vea respecsivamente el 1 y el 2 como la proyección de una línea vertical. Mírese luego fijamente el punto de intercesión de las líneas con los dos ojos muy abiertos, y veremos una tercera línea como una aguja que pinchase el papel, formando ángulo recto con el plano de las dos primeras líneas. La explicación de esta ilusión es muy simple, pero tan minuciosa y detallada, que remitimos al lector á la del mismo Mr. Flanklin (1). Baste decir aquí que las imágenes de las dos líneas caen sobre series «correspondientes» de puntos retinianos, y que la línea vertical ilusoria es el único objeto capaz de lanzar tales imágenes. Una variante de este experimento es la siguiente:



Fig. 51.

En la figura 50 están trazadas como para pasar por un punto común. Con una pequeña dislocación puede ponerse un ojo — la posición de este punto—solamente es necesario que el papel sea mantenido de modo que, con un ojo cerrado, el que queda abierto vea toda la línea sin inclinarse á la derecha ni á la izquierda. Al cabo de un momento puede uno figurarse la línea como vertical, á la manera de un bastón que se destaca del plano del papel..... Esta ilusión (dice Mr. Flanklin) me parece tener un origen exclusivamente mental. Cuando una línea reposa en un plano pasando á través del meridiano vertical aparente de un ojo, y se la mira con ese ojo exclusivamente..... nos quedamos sin un medio eficaz de conocer su dirección en aquel plano..... Ahora bien, en la naturaleza, las líneas que reposan en tal plano, son generalmente líneas verticales. Por eso nos inclinamos á pensar que sea vertical una línea que veamos en tal plano. Pero ver de una vez un grupo de líneas arrojando (fig. 51) todas sus imágenes sobre el meridiano vertical, es fenómeno poco frecuente, salvo siendo todas líneas verticales. De aquí que cuando tiene lugar nos domine una fuerte tendencia, á pesar que vemos delante de nosotros un grupo de líneas verticales».

(1) *American Journal of Psychology*, I, 101.

En otras palabras, nosotros vemos siempre el objeto más probable.

Ilusiones del Segundo Tipo.

Volvemos ahora á las ilusiones del segundo grupo indicadas en otro lugar. En este tipo, percibimos un objeto erróneamente porque nuestro espíritu está lleno del pensamiento de él en aquel momento, y una sensación que está ligada con él en el menor grado posible, lo suscita, sin embargo, y nos hace *sentir* que el objeto está realmente ante nosotros. Veamos un ejemplo familiar:

«Un *sportman*, estando cazando perdices en el puesto, ve un pájaro, próximamente del color y tamaño de una perdiz, que viniese volando hacia él y, no teniendo tiempo de ver que se trata de un pájaro de tal tamaño y color, suple por inferencia las demás cualidades de la perdiz, y se encuentra al fin con que ha cazado un tordo. Á mí mismo me ha ocurrido, y no quería creer que el pájaro que había matado fuese el mismo sobre el que había disparado: tan completo fué el suplemento mental de mi percepción visual» (1).

Lo mismo ocurre con enemigos, fantasmas y cosas análogas. Cualquiera que espere en una plaza obscura y esté impaciente ó amedrantado fuertemente, interpretará cualquier sensación brusca como la presencia del objeto. El niño jugando «al esconder», el criminal huyendo de sus perseguidores, las personas supersticiosas atravesando un bosque ó un claustro á media noche, el hombre perdido entre los árboles, están sujetos á ilusiones fáciles de la vista y del oído. Veinte veces por día creerá el enamorado, deambulando por las calles, ver delante de él el sombrero de su ídolo.

Las ilusiones de *falsa lectura*. Recuerdo una noche en Bostón, esperando un vehículo «Monut Auburn» que me llevase á Cambridge, leí distinta y claramente ese nombre en el letrero de otro que decía: «North Avenue». La ilusión fué tan viva,

(1) Romanes: *Mental Evolution in Animals*, pág. 324.

que apenas podía creer el engaño de mis ojos. Toda lectura está más ó menos preformada en este sentido.

Los lectores muy prácticos de los periódicos no irían tan deprisa si tuvieran que ver exactamente cada letra de cada palabra para poder percibir éstas. No más de la mitad de las palabras entran en su espíritu, y difícilmente la mitad de la página impresa. Si no ocurriera así y percibiéramos cada letra por sí misma, siempre distinguiríamos las erratas y nunca las pasaríamos por alto. Los niños cuyas ideas no son todavía suficientes para percibir palabras de una ojeada, leen equivocadamente lo que está equivocadamente impreso, es decir, leen como está impreso. En una lengua extranjera, aunque el tipo de impresión sea el mismo, leemos con una lentitud proporcionada á nuestra comprensión ó inhabilidad para percibir prontamente las palabras. Por esta razón los trabajos latinos y griegos, y más aún los hebreos, están más correctamente impresos que los alemanes, porque sus pruebas son mejor corregidas. De dos amigos míos, uno conoce bien el hebreo, el otro mal; el último, sin embargo, enseña el hebreo en un gimnasio, y cuando acude al auxilio del otro para que le ayude á corregir los trabajos de sus discípulos, se encuentra con que tropieza mejor que su amigo con toda suerte de pequeños errores, porque la percepción de las palabras como conjuntos, en el último, fué demasiado rápida.

Testimoniar la identidad personal es tomado proverbialmente como engañoso, por análogas razones. Un hombre ha presenciado un rápido crimen ó accidente y conserva su imagen mental. Después reconoce é identifica, á la luz de esta imagen, á un prisionero como autor ó coautor, aunque éste uno no se haya encontrado ni cerca del suceso. Análogamente ocurre con las llamadas «sesiones materializadoras ó evocadoras» que proporciona un *médium* engañador: en un cuarto obscuro, un hombre ve una ropa de gasa que parece susurrarle que es el espíritu de su madre, hermana, esposa ó hija, y cae sobre su cuello. La obscuridad, las fórmulas previas y la expectativa tienen tan lleno su espíritu de imágenes premonitorias, que no es de admirar perciba lo que se le sugiere. Estas fraudulentas «sesiones» proveerían de preciosos documentos á la psicología de la percepción si pudiesen ser satisfactoriamente estudiadas. En el experimento hipnótico, ningún objeto sugerido es percibido sensiblemente. En ciertos sujetos sucede también esto más ó menos completamente después de despertar. Parece que, bajo circunstancias favorables, podría existir en ciertas personas no hipnotizadas una susceptibilidad semejante para la sugestión.

»Esta sugestibilidad es mayor en los sentidos inferiores que en los superiores. Un observador alemán escribe:

»Yo conozco que un débil olor ó gusto puede ser diversamente

interpretado por nosotros, y que la misma sensación será denominada en unos momentos como una cosa y en otros como otra. Supongamos un agradable olor de flores en una habitación: un visitante que lo ignore, procurará averiguar de qué se trata, y al fin percibirá quizá más ó menos claramente que es el perfume de rosas—hasta que, por último, descubrirá un ramo de violetas. Entonces reconoce repentinamente el aroma de la violeta y se admira de haberlo confundido con el de las rosas. Lo mismo ocurre con el gusto. Ensáyese una carne cualquiera, cuyas visibles características sean encubiertas por el condimento, y al principio la tomaremos por venado, y, después de estar enteramente ciertos de ello, dígasenos que es carnero; percibiremos distintamente el sabor del carnero. De este modo podemos hacer gustar ú oler á una persona lo que queramos, diciéndole: ¿No sabe esto á tal cosa, etc.?, ó: ¿No huele esto como tal cosa, etc.? Así podemos engañar reuniones enteras; anúnciese, por ejemplo, en una comida que la carne sabe mal, y casi todos, salvo los que tengan un espíritu de contradicción, descubrirán en la carne un mal sabor que no tiene.

»En el sentido del tacto este fenómeno tiene menos relieve, porque nos relacionamos tan íntimamente con el objeto, que nuestra sensación nunca es incompleta. Sin embargo, pueden aducirse ejemplos relativos á este sentido. Basados en el tacto superficial de una tela, podemos considerarla como terciopelo, siendo, en realidad, lana; ó puede una persona no ser capaz de distinguir si tiene puestas medias de lana ó algodón, y, procurando averiguarlo por la sensación de contacto de la piel, puede tener conciencia de la sensación de la lana ó del algodón, según piense en la una ó en el otro. Cuando la sensibilidad de nuestros dedos está algo amortiguada por el frío, notamos mucho tal fenómeno, estando entonces muy expuestos á confundir unos objetos táctiles con otros» (1).

Algunas elevadas autoridades de este poder de la imaginación para falsificar las impresiones presentes de la sensibilidad (2). Pero indudablemente existe. En estos quince días últimos he estado obsediado por un olor débil, pero desagradable, en mi biblioteca. Ello procedía de un escape de gas de la cañería situada debajo de la escalera. Pero el olor lo he vuelto á percibir después de compuesto el tubo. Observando la ventilación de nuestro cuarto, nosotros la sentimos en el

(1) G. H. Meyer: *Untersuchungen*, etc., págs. 242-3.

(2) Helmholtz: *P. O.*, 438. La cuestión surgirá otra vez en el capítulo consagrado á la Percepción del Espacio.

momento en que pensamos que debemos sentirla. Si creemos que el ventilador está cerrado, sentimos cerrada la habitación. Si lo vemos abierto, desaparece la opresión.

Un ejemplo característico se nos proporciona en el siguiente extracto:

«Un paciente acudió á mí un día en un estado de gran excitación por los efectos de un olor molesto en el coche, cuyo olor suponía él que probablemente emanaría de alguna persona muy sucia que viniese sentada cerca de él. No había duda de que algo le había afectado seriamente, porque estaba pálido, con náusea, dificultad en la respiración y otras pruebas evidentes de malestar mental y corporal. Consiguió por fin, después de alguna dificultad y tiempo, tranquilizarse, y se marchó protestando de que el olor no tenía parecido con ningún otro de los que él había experimentado, y que era realmente horrible. Poco después salí de mi oficina y me lo encontré en la esquina esperando un coche; los dos entramos en el mismo. Inmediatamente llamó mi atención sobre el mismo horrible olor que había experimentado en el otro coche, y comenzó á afectarse como antes, cuando le hice notar que aquel olor procedía simplemente de la paja que había estado en el establo. Pronto lo reconoció como el mismo cuando pasaron los efectos desagradables de otra percepción de este carácter» (1).

Lo mismo ocurre con el tacto. Cualquiera sentirá la cualidad sensible cambiar bajo su mano y el contacto repentino con alguna cosa mojada ó peluda, en la obscuridad despertará un estremecimiento de disgusto ó temor que se calmará al reconocer un objeto familiar. Aun una cosa tan pequeña como una miga de patata sobre el mantel que cogemos creyéndola de pan, la percibimos como algo horrible por algunos momentos en nuestra fantasía y diferente de lo que es en realidad.

El sentido muscular ó de peso es una sensación; nadie habrá dejado de oir la anécdota de uno á quien Sir Humphry Davy mostró el metal sodio que él mismo había descubierto. ¡Cómo pesa!, dijo el interfecto, mostrando que su idea de lo que los minerales, como tales deben ser, había falsificado la sensación derivada de una substancia muy iluminada.

El sentido del tacto comete análogas equivocaciones. Ya he mencionado los efectos alucinatorios de las imágenes men-

(1) C. F. Tylor: *Sensation and Pain*, pág. 37 (N. I., 1882).

tales, tales como los sonidos de un reloj lejano. Pero aun cuando hayan estado presentes las más fuertes sensaciones de sonido, cualquiera puede evocar alguna experiencia en la que tales sensaciones hayan alterado su carácter acústico tan pronto como el intelecto las haya referido á una fuente distinta. El otro día estaba un amigo en mi cuarto, cuando el reloj, que es de música, comenzó á sonar. ¡Oh!, dijo él, oye ese organillo en el jardín; y fué grande su sorpresa cuando encontró la fuente real del sonido. Yo mismo tuve hace algunos años una ilusión muy notable de esta clase. Estando leyendo á última hora de la noche, oí repentinamente un formidable ruido que procedía, ó así me lo pareció, de la parte alta de la casa. Cesó, y al momento se renovó otra vez. Fuí al salón para escuchar, pero no oía nada. Vuelvo al cuarto otra vez, y lo escucho suave, alarmante. Verdaderamente preocupado, volví otra vez al salón, y otra vez cesó el ruido. Vuelvó otra vez al cuarto, y descubro por fin que se trataba sencillamente de la respiración de un dormido en el suelo. Lo notable del caso fué que, tan pronto como conocí de qué se trataba, fuí impulsado á pensar en otro sonido diferente y no podía *oirlo* tal como lo oía un momento antes.

En las anécdotas ofrecidas por Delbœuf, se trata probablemente del mismo caso, aunque no sea expuesto así. Delbœuf cuenta:

«El ilustrado J. P. Von Benedeu se hallaba paseando una tarde por una montaña cubierta de bosque y próxima á Chaudfontaine. ¿«Oye usted, dijo á su amigo, el rumor de una cacería sobre la montaña»? M. Von Benedeu oía y distinguía, en efecto, los ladridos de los perros. Pasó algún tiempo esperando de un momento á otro ver aparecer algún ciervo y atravesar, pero el ladrido de los perros ni avanzaba ni retrocedía. Por fin apareció un campesino á quien preguntó por los que cazaban tan tarde. Pero el campesino, llevándolo á un estanque de agua próximo, replicó: «Lo que usted oye son pequeños animales que hay allí». Y se trataba, en efecto, de una cantidad de sapos de la especie *Bombinator igneus*..... Este bartracio emite una nota cristalina..... Triste y pura, se asemeja en muchos conceptos á la de los sabuesos cuando están dando caza» (1).

---

(1) *Examen critique de la Loi Psychophysique* (1883), pág. 61.

El sentido de la vista, como hemos visto estudiando el espacio, es muy fecundo en ilusiones de los dos tipos considerados. Ningún sentido da impresiones tan fluctuantes del mismo objeto como el de la vista. Con ningún sentido somos tan aptos para tratar las sensaciones inmediatamente dadas como meros signos; con ninguno es tan inmediata la invocación de la memoria de una *cosa* y la consiguiente percepción de ella más tarde. La «cosa» que nosotros percibimos, se asemeja siempre, como hemos visto, al objeto de alguna sensación ausente, generalmente alguna otra figura óptica que ha llegado á ser en nuestro espíritu el tipo de realidad; y esta reducción incesante de nuestros objetos ópticos á formas más REALES es la que ha conducido á algunos autores al error de pensar que las sensaciones que primero percibimos no tienen nativa y originariamente forma alguna (1).

Muchos ejemplos pueden citarse de ilusiones accidentales y ocasionales de la vista. Dos bastarán. Uno de ellos es una reminiscencia mía. Yo estaba reposando en la litera de un barco y oyendo las alegres canciones de los marineros sobre cubierta; cuando al volver mis ojos hacia la ventanilla percibí con perfecta distinción al maquinista del navío que había entrado en mi departamento y estaba inmóvil mirando por la ventanilla á los hombres que trabajaban en las bandas del buque. Sorprendido de esta intrusión y también de su inmovilidad, me quedé mirándolo, admirándome del tiempo que permanecía así. Al cabo hablé, pero no obtuve respuesta; salté sobre el lecho y observé que lo que yo había visto y había tomado por el maquinista eran mi propio abrigo y sombrero colgados de una percha al lado de la ventana. La ilusión fué completa; el maquinista era ante la vista un hombre peculiar; yo lo vi sin equivocación posible. Pero después que la ilusión se hubo desvanecido me fué difícil evocarla otra vez mirando el abrigo y el sombrero.

La siguiente anécdota, que debo á mi amigo el profesor Hyalt, es de una clase probablemente poco común:

---

(1) Compárense los ensayos de A. W. Volkmann: «*Veber Ursprüngliches un Erworbenes in deu Raumanschauungen*», con la pág. 139 de su *Untersuchungen im Gebiete der Optik;* y cap. XXIII de la *Contribucion de Hering Hermann's al Handbuch der Psychologie,* vol. III.

«Durante el invierno de 1858, estando en Venecia, tuve yo una peculiar ilusión que quiero referir á usted. Yo recuerdo las circunstancias exactamente porque es una historia que refiero con frecuencia, y he hecho un esfuerzo para conservar todos los detalles sin ninguna exageración. Yo iba viajando con mi madre. y alquilamos un cuarto en un hotel instalado en un viejo palacio. El cuarto en el cual estaba mi cama era grande y elevado. La luna brillaba clara, y recuerdo que yo estaba ante una abierta ventana pensando en el carácter romántico de lo que me rodeaba, recordando viejas historias de noches y de damas, y considerando la posibilidad de que en aquel mismo cuarto pudieran haber tenido lugar escenas de amor ó tragedias sanguinarias. La noche era tan plácida que mucha gente paseaba por las estrechas aceras de la calle, llamémosla así, silenciosas, de tal modo, que por algún tiempo pude escuchar las canciones de las serenatas, y por último caí en profundo sueño. Tuve conciencia de que alguien se ponía sobre mí deteniendo mi respiración; y el decidido sentimiento de la presencia de alguna cosa me despertó. Al abrir los ojos vi, tan distintamente como puedo ver una persona viva, una cabeza cortada sobre una barra de ocho pulgadas próximamente y justamente sobre mi cama. El terror que se apoderó de mi joven imaginación fué superior á cualquier otro anteriormente experimentado. La abeza estaba cubierta con un largo velo negro, el cual flotaba iluminado por la luna, la cara misma era pálida y bella. Mi cabello se erizó y un profuso sudor atestiguaba la realidad del terror que yo sentía. Por algún tiempo permanecí así, hasta que lentamente fuí ganando dominio sobre mi terror supersticioso, hasta que me atreví á luchar con la aparición. Ella persistió, hasta que pude acercar á ella mi mano, pero renació cuando recobré mi posición anterior. La segunda ó tercera tentativa que hice para coger la cabeza no fué seguida de la reaparición, y entonces vi que el fantasma no tenía presencia real, sino que dependía de la posición de la cabeza; yo moví los ojos para apartarlos de la posición que tenía al despertar y la cabeza desaparecía; los movía para recobrar la posición y reaparecía el fantasma, y pude hacerlo reaparecer casi con la misma fuerza que al principio. Me convencieron estos experimentos de que la ilusión había sido suscitada por efecto de la imaginación ayudada por la figura actual que proyectaban los rayos de luna filtrándose á través de las cortinas de la ventana. Si hubiera dejado obrar al primer terror producido por la situación y me hubiera cubierto la cabeza, hubiera llegado á creer en la realidad de la aparición, porque, como digo, yo no he exagerado en nada la viveza de mis sentimientos.

El proceso fisiológico en la percepción.

Ya hemos dicho bastante para probar la ley general de la percepción, que es ésta: *mientras que una parte de lo que percibimos nos llega, procedente de los objetos, á través de nuestros sentidos,* otra parte (que puede ser la mayor) *sale siempre* (en frase de Lazarus) *de nuestro propio cerebro.*

En el fondo, este es solamente un caso (y el caso más simple) del hecho general de que nuestros centros nerviosos son un centro de reacción sobre las impresiones sensibles, y que nuestros hemisferios, en particular, con objeto de que las huellas de nuestra experiencia pasada puedan cooperar en la reacción. Desde luego, tal modo general de asentar los hechos es vago, y los que siguen la teoría corriente de las ideas estarán dispuestos á poner de relieve la vaguedad como un reproche. Su modo de describir el proceso es mucho más detallado. La sensación, dicen, despierta las «imágenes» de otras sensaciones asociadas con ella en el pasado. Estas imágenes se fusionan ó combinan por el Ego con la sensación presente en nuevos productos, el percepto, etc., etc. Algo tan indistinguible de esto es lo que en la práctica ocurre, y, por consiguiente, sería fastidioso hacer objeciones á tal afirmación, especialmente si no se tiene ninguna teoría que proponer acerca de los procesos elementales. Además, si esta noción de las imágenes, surgiendo y fusionándose, se toma en un sentido mitológico (y nosotros así lo hemos considerado), ¿por qué hemos de desterrarla, confesándose como una figura de dicción? Desde luego, es conveniente pasar por ello. Pero si ensayamos á tomarlo en su sentido recto, todo lo que en la frase encontraremos es que el cerebro reacciona por vías que han formado experiencias previas y nos hace usualmente percibir las cosas probables, las cosas por las cuales fueron más frecuentemente suscitadas las reacciones en experiencias previas.

Pero nosotros podemos, creo yo, sin peligro de ser dema-

siado especulativos, ser algo más exactos que todo esto y concebir una razón fisiológica por la cual la cualidad sentida de un objeto cambia cuando es percibido como una cosa, en vez de ser aprendido como una mera sensación. Toda conciencia parece depender de una cierta lentitud del proceso en las células corticales. Mientras más rápidas son las corrientes, menos parece despertarse el sentimiento. Si una región A debe, por tanto, estar conexionada con otra región B de tal modo que toda corriente que entre en A inmediatamente desemboca en B, y no seremos perfectamente conscientes de la clase de objeto que A pueda hacernos sentir. Si, por el contrario, B no tiene copioso canal de descarga, la excitación se detendrá allí, procurará difundirse y la conciencia que tengamos de la clase de objetos que B nos hace sentir será muy enérgica. Llevando esto á un extremo ideal, podemos decir que si A no ofrece resistencia á la transmisión de la corriente y, si ésta *termina* en B, entonces, prescindiendo de la causa que pueda haber iniciado la corriente, nosotros no tendremos conciencia del objeto peculiar á A, sino, por el contrario, una viva reacción del objeto peculiar á B. Y esto ocurrirá aun cuando en otras ocasiones la conexión entre A y B fuese menos íntima y toda corriente que entonces entrase en A nos diese una conciencia enérgica del peculiar objeto de ésta. En otras palabras, justamente en proporción al grado en que una experiencia es habitual, tenderán las cualidades de la cosa sugerida á sustituir en la conciencia á las de la cosa inmediatamente presente; ó, más brevemente, *una experiencia tenderá á ser sentida en la proporción en que es probable.* En todas estas experiencias, la comunicación de las células que han recibido la primera impresión y las de las ideas que son sugeridas, está abierta.

Nosotros recordaremos esto cuando pongamos de relieve la falsedad de la afirmación de Reid y Helmholtz, según la cual las verdaderas sugestiones nunca podrán ser cambiadas por las sugestiones de la experiencia.

Una cierta ilusión, de la cual no he hablado todavía, ofrece una ilustración adicional de esto. *Cuando nosotros deseamos ejecutar un movimiento y el movimiento por cualquier razón no se produce, por lo menos la sensación de la parte que no se mueve es tan fuerte, que nosotros somos capaces de sentir, como si el movimiento hubiese realmente tenido lugar.* Este parece ser habi-

tualmente el caso en la anestesia de las partes que se mueven. Cerrando sus ojos el paciente, mantenga quieto su brazo anestesiado y dígasele que levante su mano hasta su cabeza; y cuando abra sus ojos se asombrará de no haber ejecutado el movimiento. Todos los informes de los casos de amnesia mencionan esta ilusión. Sternberg, que escribió sobre la materia en 1885 (1), estableció como ley que la intención del movimiento es la misma cosa que la sensación del movimiento. Ya veremos después que esto es falso (cap. XXV); pero puede ciertamente sugerir la sensación de movimiento con intensidad alucinatoria. Sternberg describe un experimento que sólo á medias explica lo que quiere explicar: Manténgase la mano sobre el borde de la mesa con el dedo índice en una posición de extrema flexión y ensáyese en aumentar la flexión más todavía. La posición de los otros dedos se hace imposible, y si procuramos no mirar al dedo para verlo, sentiremos que se mueve. También copia un experimento análogo de Exner con las mandíbulas: Póngase un objeto duro entre las muelas y muérdase fuertemente; nosotros sentiremos que las mandíbulas se mueven y que los dientes se aproximan, aunque en realidad ningún movimiento pueda ocurrir (2). La sugestión visual de la huella atravesada por el dedo como el *locus* de la la sensación de movimiento en la articulación, que ya discu-

(1) En los *Proceeding de la American Society for Psychical Research*, págs. 253-4. Yo he ensayado investigar algunas de las variaciones de esta conciencia. Fuera de 140 que he encontrado que sienten su pie perdido, algunos lo perciben «*dudosamente*». Ó ellos sólo ocasionalmente lo sienten, ó solamente cuanto intentan moverlo, ó solamente lo sienten cuando piensan mucho tiempo en ello y hacen un esfuerzo para conjurarlo. Cuando van perdiendo la atención, el sentimiento se va esfumando y perdiéndose. Cada grado de conciencia, de alucinación completa y permanente, se manifiesta en algo difícilmente distinguible de las imaginaciones ordinarias y parece representado en el sentimiento de la extremidad perdida que estos pacientes dicen tener. Sin embargo, yo he visto frecuentemente una refutación más evidente del punto de vista, según el cual, la sensación y la imaginación son simples diferencias de grados de viveza, pero procesos idénticos en el fondo. Porque muchos pacientes dicen que ellos apenas pueden distinguir si sienten ó imaginan el miembro.

(2) *Plüger. Archiv.*, XXXVII, 1.

timos, es otro ejemplo de este poder semialucinatorio de las cosas sugeridas. Las personas amputadas, como hemos visto, sienten todavía sus pies perdidos, etc. Esta es una consecuencia necesaria de la ley de la energía específica, porque si la región central correlativa con los pies suscita alguna sensación, tiene que suscitar la sensación de los pies (1). Pero lo curioso es que muchos de estos pacientes pueden *desear mover el pie,* y cuando ello ocurre *sienten realizarse el movimiento.* Ellos pueden, para usar su propio lenguaje, «trabajar sus miembros perdidos» (2).

Ahora bien, en todos estos casos nosotros relacionamos los datos que en la vida normal están inseparablemente unidos. De todas las experiencias posibles, es difícil imaginar un par más uniforme é incesantemente apareados que la voluntad de moverse, por una parte, y la sensación del cambio de posición, por otra. Desde los primeros antepasados nuestros que hayan tenido pies, la voluntad de mover éstos ha ido acompañada de la realización del movimiento: y en esto se fundan las consecuencias del hábito. El proceso del querer debe, por tanto, producir en el proceso de sentimiento el efecto imperativo y debe despertar este sentimiento en un grado máximo con tal de que no venga al mismo tiempo otra sensación positivamente contradictoria. En casi todos nosotros, cuando faltan los efectos de la voluntad, hay una sensación contradictoria. Nosotros discernimos una resistencia ó la posición incambiable del miembro. Pero ni en la anestesia ni en la amputación puede habér una sensación contradictoria correctora en los pies; así la imaginación tiene de hecho toda la fuerza.

---

(1) No todos los pacientes tienen esta ilusión adicional.

(2) Yo debo decir que en la mayor parte de los casos la volición va seguida por la contracción actual de los músculos en el tronco.

Apercepción.

En Alemania, desde los tiempos de Herbart, concede la Psicología un gran espacio al proceso llamado *Apercepción* (1). Las ideas ó sensaciones que surgen se dice que son «apercibidas» por «masas» de ideas existentes ya en el espíritu. Desde luego el proceso que hemos descrito como percepción es en este sentido un proceso aperceptivo. Lo es así el reconocimiento, la clasificación y la apelación; y pasando por alto estas simples sugestiones, también son procesos aperceptivos todos los posteriores pensamientos sobre nuestros perceptos. Yo no he usado la palabra apercepción porque ha revestido sentidos muy diversos en la historia de la filosofía (2), y la «reacción psíquica», la «interpretación», la «concepción», la «asimilación», la «elaboración» ó los «pensamientos» simples son perfectamente sinónimos en su sentido herbartiano ampliamente tomado. Sería de dudoso éxito, sin embargo, pretender analizar las llamadas formas aperceptivas entre los grados primeros ó perceptivo, porque sus variaciones y grados son literalmente innumerables. La «apercepción» es un nombre para una suma total de los efectos de lo que nosotros hemos estudiado como asociación; y es obvio que las cosas que una experiencia dada sugerirá á un hombre, dependerán de lo que Mr. Lewes llama su entera condición psicostática de su naturaleza y núcleo de ideas, ó, en otras palabras, su carácter, hábitos, memoria, educación, experiencia previa y situación momentánea. Nosotros no averiguamos en realidad lo que ocurre realmente ni en el espíritu ni en el cerebro por denominar todas estas cosas la «masa aperceptiva» aunque

(1) Véase Herbart: *Psychol. als. Wissenschaft,* pág. 129.

(2) Compárese la noticia histórica de K. Lange: *Ueber apperception* (Plauen, 1879), págs. 12-14; la de Wundt en los *Philosophische Studien,* I, 149; y la de Marty en *Vierteljsch. f. Wiss. Phil.*, X, 347.

desde luego sea en ciertas ocasiones conveniente el hacerlo. En conjunto, me inclino á pensar que el término de Mr. Lewes, «asimilación», es el más fecundo de los usados hasta ahora (1).

El profesor H. Steinthal ha analizado el proceso aperceptivo con una minuciosidad sencillamente pesada (2). Su introducción á la materia puede, sin embargo, ser transcrita. Comienza con una anécdota de carácter cómico:

«En el departamento de un vagón del tren seis personas desconocidas entre sí, entraron en animada conversación. Se hizo general el disgusto ante la circunstancia de que uno de los contertulios tenía que bajarse en la estación próxima. Uno de los otros dijo que prefería sobre todas las cosas una reunión con personas enteramente desconocidas, y que en tales ocasiones él acostumbraba á no preguntar á los demás quiénes ni qué eran y no decirlo tampoco por su parte. Otro de ellos dijo que él se comprometía á decidir esta cuestión si los demás querían contestar á una pregunta suelta. Los demás aceptaron. Él arrancó cinco hojas de su libro de notas y escribió en cada una de ellas una pregunta y se las dió á sus compañeros suplicándoles que escribiesen la contestación debajo. Cuando volvieron las hojas á su poder y las hubo leído se volvió á los demás sin vacilación, y dijo al primero: «usted es un hombre de ciencia»; al segundo, «usted es un soldado»; al tercero, «usted es un filósofo», al cuarto, «usted es un periodista»; al quinto, «usted es un agricultor». Todos convinieron en que había acertado y él bajó del tren y abandonó á los cinco. Todos quisieron conocer las cuestiones que les habían sido propuestas respectivamente y vieron que había sido una sola redactada así:

«Qué ser destruye lo que él mismo engendra?

«A esto contestó el naturalista, la «fuerza vital»; el soldado, la «guerra»; el filósofo, el «tiempo»; el publicista, la «revolución»; el agricultor, el «cerdo». Esta anécdota pienso yo que si no es verdadera está al menos espléndimente inventada. Su narrador hace decir al periodista. «Esto obedece á que cada uno contesta lo primero que

---

(1) *Problems,* vol. I, pág. 118.

(2) Véase su *Introduccion en la Psicologia. Sprachwizsechaft* (1881), página 166.

se le ocurre (1), y se le ocurre siempre lo que está más estrechamente relacionado con el fin que persigue en su vida. Cada pregunta es un experimento y la respuesta es una abertura por la cual se penetra en el interior ..... Así lo hacemos siempre. Nosotros somos capaces de reconocer al clérigo, al soldado, al estudiante, al hombre de negocios, no solamente por el corte de su indumentaria y las actitudes de su cuerpo, sino por lo que dicen y la manera de expresarlo. Nosotros averiguamos la ocupación de la vida de un hombre por el interés que demuestra y la manera de demostrarlo, por los objetos de que habla, por el modo de enfocar las cosas, de juzgarlas, de concebirlas, en una palabra, por su modo de *apercibir*.....

Cada hombre tiene un grupo de ideas que relaciona con su propia persona é intereses y otro que relaciona con la sociedad. Cada uno tiene un grupo de ideas acerca de las plantas, la religión, el derecho, arte, etc., y más especialmente acerca de la rosa, la poesía épica, los sermones, los oficios y cosas análogas. Así el contenido mental de cada individuo, incluso de ineducados y de los niños consiste en masas ó círculos de conocimiento, de los cuales cada uno reposa en otros círculos mayores y al lado de otros igualmente inscritos y cada uno de los cuales comprende á su vez otros menores..... La percepción de una cosa como un caballo..... es un proceso entre la representación de caballo presente á nuestros ojos por una parte, y por otra las representaciones é ideas de todos los caballos que hemos visto, fusionadas y mezcladas.....; un proceso entre dos factores ó momentos, de los cuales el uno existía anteriormente al proceso y era uno antigua posesión del espíritu (el grupo de ideas ó conceptos en una palabra), mientras que el otro está justamente presente al espíritu y es el factor que adviene inmediatamente (la impresión sensible). El primero apercibe el último, el último es apercibo por el primero. De su combinación surge un producto aperceptivo: el conocimiento del ser percibido como siendo un caballo. El primer factor es en relación al último, activo y *à priori;* el otro es dado *à posteriori;* pasivo..... Nosotros podemos, pues, definir la apercepción como el movimiento de dos masas de conciencia *(Vorstellungsmassen)*. cuya recíproca acción produce un conocimiento.

El factor *à priori* fué llamado activo, el factor *à posteriori* pasivo, pero esto es verdad sólo relativamente..... Aunque el momento *à priori* se manifiesta como el más poderoso, puede muy bien ocurrir un proceso aperceptivo en el cual la nueva observación transforme ó enriquezca el grupo de ideas apercibidas. Un niño que no haya visto nunca más que mesas cuadradas apercibe como mesa una re-

(1) Uno de mis colegas, proponiéndose la pregunta después de leer la anécdota, me dijo que contestó «*Harvad College*», pues la facultad de que él forma parte había votado.

donda; pero de este modo, la masa aperceptiva («mesa») es enriquecida. Al conocimiento previo de la mesa se le agrega el rasgo de que para serlo no necesita ser cuadrada, pues que puede ser redonda. En la historia de la ciencia ha ocurrido muy frecuentemente que un nuevo descubrimiento al tiempo de ser apercibido y ponerse en conexión con el sistema de nuestro conocimiento, ha trasformado el sistema entero. En principio, sin embargo, debemos sostener que aunque ninguno de los factores es activo ni positivo, el factor *à priori* es casi siempre el más activo de los dos (1).

Esta noticia de Steinthal pone muy claramente de manifiesto *la diferencia entre nuestra concepción psicológica y lo que llamamos concepto en lógica.* En lógica, un concepto es inalterable; mientras que lo que popularmente llamamos nuestra «concepción de las cosas» se altera por el uso. El fin de la «Ciencia» es conseguir concepciones de las cosas tan adecuadas y exactas que no tengamos nunca necesidad de cambiarlas. Hay en cada espíritu una perpetua lucha entre la tendencia á no cambiar y la tendencia á renovar sus ideas. Nuestra educación es un incesante pacto entre los factores conservador y progresivo. Cada nueva experiencia debe ser dispuesta bajo *algún viejo* encabezamiento. La gran dificultad es encontrar aquél que deba ser menos alterado al recogerla. Mi niño, de dos años, jugando con la primera naranja que le di, la llamaba una «pelota». También llamó al primer huevo entero que vió «patata», estando acostumbrado á ver los huevos partidos y las patatas peladas. Difícilmente haremos nuevos encabezamientos cuando sobrevengan nuevas experiencias. La mayor parte de nosotros se desenvuelve cada vez más ligados con las antiguas concepciones que se nos han hecho familiares y cada vez menos capaces de asimilar impresiones de distinto modo que los usuales. El «arcaísmo» es, en suma, el término inevitable que la vida nos ofrece. Los objetos que violan nuestros hábitos de «apercepción» establecidos no se toman en cuenta simplemente; ahora bien: si en alguna ocasión nos vemos obligados á admitir su existencia, veinticuatro horas después la admisión como si no se hubiese realizado y toda huella de la verdad insimilable se borra de nuestro pensamiento. El genio, en verdad, supone poco más de la facultad de percibir de un modo deshabitual.

(1) *Ob. cit.*, págs. 166-171.

Y, por otra parte, nada es más congénito en nosotros, desde la infancia hasta el fin de la vida, que ser capaz de asimilar lo nuevo á lo viejo, de examinar, apenas aparezca, toda cosa que perturba nuestras bien conocidas series de conceptos, analizarla tras su apariencia insólita y registrarla como una vieja amiga disfrazada. Esta victoriosa asimiliación es de hecho el tipo del placer intelectual. El estímulo para ello es la curiosidad. La relación de lo nuevo con lo viejo, antes de que se haya realizado la asimilación, es la admiración. Nosotros no sentimos curiosidad ni admiración por aquellas cosas tan lejanas de nosotros, que no tenemos conceptos á que referirlas ni tipos para medirlas (1). El Fuegio, en el viaje de Darwin, admirándose de los grandes botes, pero tomando el barco grande como una cosa indiferente. Solamente aquéllo que conocemos en parte nos inspira deseos de conocer más. La más complicada obra de la industria táctil, el más complicado trabajo de metal, son para muchos de nosotros, como el aire, el agua ó la tierra, existencias absolutas que no nos despiertan ninguna idea. Desde luego que un grabado ó una inscripción deben tener un grado de belleza; pero si se nos muestra un diseño á pluma igualmente perfecto, nuestra simpatía personal por la dificultad de la obra hace que nos maravillemos inmediatamente. La vieja señora, admirando la obra del académico, le decía: «—¿Está realmente hecho todo *á mano?*»

---

(1) La gran máxima en Pedagogía es proporcionar cada nuevo conocimiento después de haber despertado la curiosidad—asimilar la materia de algún modo á lo ya conocido. De aquí la conveniencia de comparar todo lo que está fuera con algo que está dentro del hogar, ó hacer el plano desconocido por el ejemplo del conocido y conexionar toda la instrucción con la experiencia personal del discípulo... Si el maestro quiere explicar al alumno la distancia á que está el Sol de la Tierra, que le pregunte: «—Si alguno que estuviese en el Sol disparase un cañonazo contra usted, ¿qué haría?» «—Apartarme—contestaría». «—No necesita hacerlo—puede contestar el maestro.—Usted puede dormir tranquilamente en su cuarto y salir de él; usted puede esperar el día de su confirmación; puede aprender un oficio y llegar á ser tan viejo como soy yo: *entonces* solamente podría acercarse la bala y *entonces* puede usted apartarse. ¡Tan grande es la distancia á que se encuentra el Sol!» (K. Lange: *Ueber Apperception*, 1878, pág. 76—un pequeño trabajo encantador, aunque prolijo).

¿Es la percepción una inferencia inconsciente?

Una opinión muy extendida (la cual ha sido mantenida por hombres como Schopenhauer, Spencer, Hartmann, Wundt, Helmholtz, y por último, interesantemente defendida por M. Binet (1) sostiene que *la percepción podría ser llamada una especie de operación razonadora más ó menos inconsciente y automáticamente realizada.* La cuestión parece ser al principio puramente verbal, según la extensión que se dé al término razonamiento. Si cada vez que un signo presente nos sugiere una realidad ausente hacemos una inferencia, y si cada vez que hacemos una inferencia razonamos, entonces la percepción es indudablemente un razonamiento. Sólo que no nos damos cuenta por una parte inconsciente. Los dos asociados, el signo presente y la cosa contigua que sugiere, son inmediatamente enlazados y no se requieren ideas intermedias. La mayor parte de los mantenedores de esta tesis han hecho, sin embargo, una suposición más compleja. Entienden que la percepción es una inferencia *mediata* y que el término medio es inconsciente. Cuando la sensación que yo he llamado «esto» es sentida, piensan ellos que discurre por el cerebro algún proceso como éste:

Esto es M:
pero M es A;
luego «esto» es A» (2).

---

(1) A. Schopenhauer: *Satz von Grunde,* cap. IV; H. Spencer: *Psichol.,* part. VI, cap. IX, X: E. V. Hartmann: *Phil. of Unconscions* (B), capítulos VII, VIII; W. Wundt: *Beiträge,* págs. 422 y sigs.; *Vorlesungen.* IV, XIII; H. Helmholtz: *Physiol. Optik.,* págs. 430, 447; A, Binet: *Psychol. du Raisonnement,* capítulos III, V; Wundt y Helmholtz han insistido. Véase el vol. I.

(2) Cuando no todo M, sino sólo algún M es A; cuando, en otras palabras, M «no está distribuído», la conclusión conduce al error. La ilusión podría así ser una *falácia lógica* si la verdadera percepción fuera un silogismo válido. Se derivaría una falsa conclusión del término medio no distribuído.

Ahora bien, no parece que haya bastante fundamento para suponer este proceso en el espíritu. La clasificación de «esto» como M, es ella misma un acto de percepción y exigiría, si toda percepción fuera una inferencia, un silogismo todavía más primitivo para su realización, y así retrocederíamos al infinito.

La única manera de resolver la dificultad sería alterar el proceso y representarlo así:

Esto» es *como aquéllos*
Aquéllos son A;
Luego «ésto» es A.

La premisa mayor no envuelve aquí una asociación por contigüidad, ni ninguna denominación de aquéllo como M, sino solamente una sugestión de imágenes similares innominadas, una evocación de sensaciones análogas pasadas con las cuales fueron habitualmente asociados los caracteres que constituyen A. Pero todavía en este caso ¿qué fundamento de hecho tenemos para afirmar semejante evocación? Nosotros somos enteramente inconscientes de tales imágenes del pasado. Y la concepción de todas las formas de asociación como resultantes del hecho elemental de las huellas que hacen en el cerebro tales imágenes, hace enteramente superflua esta imagen para explicar el fenómeno en cuestión. Desde que el proceso cerebral de «ésto», el signo de A se ha despertado en compañía con el proceso del total objeto A, deben haberse establecido vías directas de asociación entre uno y otro. Y aun cuando sean posibles vías indirectas, como de «ésto» á «aquéllo» y de «aquéllos á «A» (vías que conducirían á la misma conclusión que las directas), todavía no existe razón alguna para suponer que sean atravesadas ahora; especialmente habiendo apariencias de lo contrario. En el razonamiento explícito tales vías son indudablemente atravesadas; en la percepción es lo más probable que estén cerradas. La percepción está, pues, lejos de ser un razonamiento propiamente dicho, pues un razonamiento es una variedad coordinada de los procesos conocidos psicológicamente como asociación de las ideas, y fisiológicamente como la ley del hábito en el cerebro. «*Llamar á la percepción un razonamiento inconsciente es, por lo tanto, ó una*

metáfora poco usual, ó una positiva desacertada confusión de dos cosas diferentes.

Una cuestión más y podremos abandonar el asunto de la Percepción. Sir William Hamiltón pensó haber descubierto una «gran ley» que había sido pasada por alto por los psicólogos y la cual, «simple y universal», es esta: «el conocimiento y el sentimiento—percepción y sensación, aunque siempre coexistentes, están siempre en razón inversa la una de la otra». Hamiltón habla como si la sensación y la percepción fueran dos elementos coexistentes que entrasen en un singular estado de conciencia. Si la sensación fuese tomada como Hamiltón y Spencer especialmente la toman en esta discusión, como comprensiva del sentimiento de *placer* ó *pena,* no hay duda de que la ley expresada es verdadera, y que el espíritu que es fuertemente consciente de lo placentero ó penoso de una experiencia, está menos acondicionado por ello para observar y analizar su causa exterior (1).

Aparte del placer y de la pena, sin embargo, la ley parece ser simplemente un corolario del hecho de que mientras más concentrado está un estado de conciencia, más vivo es. Cuando sentimos un color ó escuchamos un tono *per se,* los percibimos más intensamente que cuando somos conscientes de ellos meramente como de unas entre otras muchas propiedades de un objeto total.

La más difusa excitación cerebral del estado perceptivo es probablemente incompatible con las fuertes oscilaciones de las partes separadas que el estado sensacional comporta. De modo que volvemos aquí á nuestra primera distinción entre el proceso perceptivo y el sensacional y á los ejemplos que dimos anteriormente (2).

---

(1) Véase Spencer, *Psichol.*, II, pág. 250, nota, para una hipótesis fisiológica acerca de este hecho.

(2) He aquí otro buen ejemplo, tomado de la *Óptica,* de Helmholtz, pág. 435: «La vista de un hombre paseando es un espectáculo familiar para nosotros. Nosotros lo percibimos como un conjunto y, mediante mayor información, percibimos también sus más salientes peculiaridades. Se necesita una fuerte atención, una elección del punto de vista especial para sentir las oscilaciones perpendiculares y laterales de tal figura paseando. Tenemos que escoger puntos ó líneas en el fondo ó paisaje para comparar con ellos las posiciones de

Alucinaciones.

Hemos visto que entre la percepción normal y la ilusión no hay solución de continuidad, siendo el proceso en las dos el mismo é idéntico. Las últimas ilusiones pueden ser llamadas exactamente alucinaciones. Nosotros debemos considerar ahora la falsa percepción conocida más comunmente por este nombre (1). En el lenguaje ordinario las alucinaciones difie-

---

la cabeza. Pero si se mira á un hombre paseando á distancia y lo miramos con un telescopio astronómico (el cual invierte el objeto), ¡qué singular apariencia, arrugada y móvil, presenta! Ninguna dificultad hay entonces en ver las oscilaciones del cuerpo y otros muchos detalles..... Pero, por otra parte, su carácter total, si es basto ó fino, gallardo ó grácil, es más difícil de percibir que en la anterior posición.

(1) Tanto las ilusiones cómo las alucinaciones deben ser distinguidas de las *delusiones*. Una *delusión* es una opinión falsa acerca de una materia de hecho, la cual no necesita necesariamente envolver, aunque envuelve de hecho frecuentemente percepción falsa de cosa sensible. Nosotros podemos, por ejemplo, tener *delusiones* religiosas, médicas, *delusiones* acerca de nuestra propia importancia, acerca del carácter de los demás, etc., *ad libitum*. Las *delusiones* de la locura son capaces de afectar ciertas formas típicas difíciles á veces de explicar. Pero en muchos casos son ciertamente teorías que el paciente inventa para explicarse sus sensaciones corporales anormales. En otros casos proceden de alucinaciones de la vista y el oído. El doctor Cloustón *(Clinical Lectures on Mental Disease,* lectura III) da la siguiente especial *delusión* como encontradas en un millar de pacientes hembras:

Había ilusiones de

persecución general;
suspicacia general;
de ser envenenadas;
de ser muertas;
de ser víctimas de conspiraciones;
de haberse predicado contra ellas en la iglesia;
de ser defraudadas;
de haber perdido mucho dinero;
de ser incapaces de vivir;

ren de las ilusiones en que *mientras en la ilusión hay un objeto real, en la alucinación no hay en absoluto estímulo objetivo.* Ahora veremos que esa supuesta ausencia de estímulo objetivo es una equivocación, y que las alucinaciones son frecuentemente *extremos* de los procesos perceptivos, en los cuales las reacciones secundarias están fuera de toda proporción con los estímulos periféricos que provocan la actividad. Las alucinaciones aparecen usualmente de pronto y tienen el carácter de aparecer como impuestas al sujeto. Pero ellas poseen varios grados de aparente *objetividad.* Una equivocación *in limine* debe ser precavida. Frecuentemente se habla de ellas como imágenes proyectadas al exterior erróneamente. Pero cuando una alucinación es completa, es mucho más que una simple imagen mental. Una alucinación es una forma estrictamente sensacional de conciencia, tan verdadera sensación como si hubiese allí un objeto real. Que el objeto no está allí, he aquí todo.

Los grados medios de la alucinación suelen ser designados como *pseudo-alucinaciones.* Alucinaciones y pseudo-alucina-

---

Había ilusiones de

de no poder recobrarse;
que la cabeza está separada del cuerpo;
que los niños se queman;
que los asesinos la rodean;
de ser tentadas por el demonio;
de ser poseídas por el domonio;
de haber cometido un pecado imperdonable;
de realizar trabajos nunca vistos;
de su propia identidad;
de estar sobre el fuego;
de ser destituídas;
de ser perseguidas por la policía;
de amenazarles la muerte;
de amenazarles una calamidad;
de perder el alma;
de no tener estómago;
de no tener estómago ni cerebro;
de estar cubiertas de sabandijas:
de cartas escritas acerca de ellas;
de ser asesinado sus niños;
de ser hechas de cristal sus piernas;
de ser cloroformizadas;
de haber cometido un asesinato;
de temor de ser cambiadas:
de ser llamadas por alguien:
deser influídas por espíritus:
de ser un hombre;
de ser acometidas por insectos;
de tener una enfermedad venérea;
de ser un pescado;
de estar muerta:
de ser transformado su cuerpo;
de haber cometido un suicidio del alma.

ciones sólo han sido distinguidas en estos últimos años. El Dr. Kaudiusky escribe acerca de su diferencia como sigue:

No preguntando cuidadosamente á un paciente, podemos fácilmente confundir sus percepciones pseudo-alucinatorias con sus alucinaciones. Pero ante la clara conciencia del paciente, aunque sea un imbécil, la identificación de los dos fenómenos es imposible, á lo menos en la esfera de la visión. En el momento de tener una pseudo-alucinación de la vista, el paciente se siente él mismo en una relación con su apariencia subjetiva sensible, enteramente diferente de aquella otra en que se encuentra cuando está sujeto á una verdadera alucinación visual. La última es realidad; la primera, por el contrario, permanece siempre como un fenómeno subjetivo que el individuo generalmente mira ó como puesto en él á manera de signo por la gracia divina, ó como artificialmente inducido por sus secretos perseguidores..... Si él conoce por su *propia experiencia* lo que sea una genuína alucinación, le será enteramente imposible confundir con ella las pseudo-alucinaciones.....

Unejemplo concreto hará clara la diferencia:

«El Dr. N. L..... oyó un día repentinamente entre las voces de sus perseguidores, una voz imperativa que le decía: «Cambia de ciudadanía». Pensando en que ciudadanía sería preferible, pensó en hacerse súbdito inglés. En aquel momento vió un león pseudo-alucinatorio que apareció, y rápidamente le puso las garras sobre sus hombros. Él tenía un vivo sentimiento de estas garras como una presión local penosa, pero tolerable (alucinación completa del tacto).— Entonces la misma voz le dijo: «Ahora tiene usted un león—ahora tiene una regla», y el paciente recordó que el león es emblema de Inglaterra. El león apareció á L muy distinto y vivo, pero él siempre tuvo conciencia de que veía al león, no con los ojos del cuerpo, sino con los del espíritu (después de recobrarse él llamó á las apariciones análogas con el nombre de «ideas expresivas-plásticas)». Por consiguiente, él no sintió terror, aunque él sintió el contacto de las garras..... Si el león hubiera sido una alucinación completa, el paciente hubiera sentido gran temor, como él mismo confesaba al volver en sí. Si hubiese sido una simple imagen de la fantasía, no la hubiera conexionado con las voces, de cuya realidad objetiva estaba al oirlas enteramente convencido (1).

Las pseudo-alucinaciones difieren de las imágenes ordinarias de la memoria y de la fantasía en que son mucho más

(1) Véase Kaudiusky: *Kritische u. Klinische Betrachtungen im Gebiete d. Sinnestäuschungen* (1885), pág. 42.

vivas, minuciosas, detalladas, quietas, imperativas y espontáneas, en el sentido de que es abandonado al producirse todo sentimiento de nuestra propia personalidad. El Dr. Kaudiusky tiene un paciente que después de tomar opio ó haschisch tiene alucinaciones y pseudo-alucinaciones abundantes. Como también tiene un fuerte poder visualizador y fué un físico educado, pueden compararse fácilmente las tres clases de fenómenos. Aunque proyectadas hacia el exterior (ordinariamente no más allá del límite de la visión más distinta, un pie próximamente) las pseudo-alucinaciones *pierden el carácter de realidad objetiva* que las alucinaciones poseen, pero á diferencia de las pinturas de la imaginación, es imposible producirlas á voluntad. La mayor parte de las «voces» que oye la gente (despierten ó no *delusiones)* son pseudo-alucinaciones. Ellas son descritas como voces interiores, aunque su carácter es enteramente distinto del lenguaje interior del sujeto consigo mismo. Yo conozco dos personas que oyen tales voces interiores viendo cosas que no hay delante, siempre que permanecen quietos para escucharlas. Se trata de un incidente común de insania, y al fin degeneran en vivas alucinaciones. Éstas ocurren relativamente con frecuencia en forma esporádica; y ciertos individuos son aptos para tenerlas frecuentemente. De los resultados del «Censo de alucinaciones» comenzado por Edmundo Gurney, se deduce que hablando *grosso modo,* una persona de cada diez tiene una alucinación viva alguna vez en su vida (1). Los siguientes casos de gente sana dan una idea de lo que son estas alucinaciones:

«Cuando yo tenía dieciocho años entré en una penosa discusión con una persona de más edad. Mi turbación era tan grande, que yo cogí una fina labor de encaje que había sobre el tapete de la mesa y lo fuí rompiendo en pequeños pedazos conforme hablaba. En medio de la discusión me entraron vehementes deseos de conocer la opinión de un hermano con el cual mantenía una relación más estrecha que la usual. Me volví y lo vi de pie al otro lado de la mesa, con sus brazos cruzados (posición poco usual en él), pero, con gran sorpresa noté que la sarcástica expresión de sus labios no denotaba simpatía

(1) Véase *Proceeding of Soc. for Psych. Research, Dec.*, 1889, páginas 7, 183. El «*International Congreess for Experimental Psychology*» se ha encargado ahora del Censo y yo soy el agente para América.

hacia mí, que no «se ponía de mi parte». La sorpresa me heló y la discusión fué cortada.

»Algunos minutos después, teniendo ocasión de hablar con mi hermano, me volví hacia él, pero se había ya ido. Pregunté que cuándo había salido del cuarto y se me contestó que no había estado en él, cosa que yo no quise creer suponiendo que había permanecido sólo unos minutos y había salido sin ser notado. Cerca de hora y media después apareció y me convenció, con gran sorpresa por mi parte, de que no había estado aquella tarde cerca de la casa. Él está todavía vivo y sano».

He aquí otro caso:

«Una noche de Marzo de 1873 ó 74, no puedo recordarlo exactamente, yo estaba velando á mi madre enferma. Cerca de las ocho fuí al comedor á calentar una taza de té, y al volverme vi sobre el otro lado de la mesa, y delante del fuego que despedía viva llama, un soldado, de treinta años próximamente, con la mano levantada á modo militar, con sus ojos negros clavados fijamente en los míos. Él no se me apareció como un espíritu, fantasma ó algo análogo, sino simplemente como un hombre vivo; pero después de mirarlo durante un minuto, me convencí de que no era nada terreno, pues ni movía los los ojos ni el cuerpo, y mirándolo fijamente vi el fuego detrás. Paseé rápidamente y pregunté á la criada si había visto algo. Contestó que no. Fuí al cuarto de mi madre y estuve hablando cerca de una hora, pero sin mencionar el fenómeno por temor de excitarla, y por último lo olvidé, volviendo al comedor sin recordar lo ocurrido y dispuesto á preparar más té. Miré casualmente al fuego y vi otra vez al soldado. Esta vez me alarmé enteramente y salí apresuradamente del cuarto. Llamé á mi padre, pero cuando éste vino no vió nada».

El proceso nervioso en la alucinación.

Pueden multiplicarse indefinidamente los ejemplos de esta singular perversión de la percepción, pero no tengo más espacio. Permítaseme volver á la cuestión de cuál pueda ser el proceso fisiológico que le sirva de base. Debe consistir desde luego en una excitación dentro de aquellos centros que entran en actividad en la percepción normal, idéntica en género y grado á aquella excitación que los objetos reales inducen

usualmente. El proceso particular que despiertan las corrientes de los órganos sensibles parece que no podría ser despertado de otra manera. Pero ya hemos visto anteriormente que los centros excitados por corrientes procedentes de la periferia, son probablemente idénticos á los que funcionan en la mera imaginación; y que la viveza del género sensacional de conciencia es correlativa probablemente con un grado mesurado de *intensidad* en los procesos suscitados. Enviando al lector el pasaje aludido en las páginas anteriores, procedo ahora á completar mi teoría del proceso perceptivo por un análisis de lo que debe creerse, con más verosimilitud, que tiene lugar en la alucinación estrictamente llamada.

Hemos visto que la libre descarga de células, unas en otras á través de las vías asociativas, es una razón por la cual la función no alcanza su máxima intensidad cuando las células son excitadas por sus células vecinas. Al fin del capítulo XXV volveremos á esta concepción, y mientras la precisamos más, haremos uso de ella para explicar ciertos fenómenos relacionados con la voluntad. La idea es que la marcha de la excitación hacia adelante y á través de estas vías, es demasiado rápida para que la innata tensión de cualquier centro pueda acumularla hasta el punto máximo de explosión, al no ser que las corrientes excitantes sean mayores que las que las varias porciones de la corteza puedan suplir unas á otras. Las corrientes de la periferia son (al parecer) las únicas corrientes cuya energía pueden vencer la resistencia supra-ideacional (por llamarla así) de las células, y causar la suerte de desintegración peculiarmente intensa, con la cual está ligada la cualidad sensacional. Si, sin embargo, la corriente se paralizase, la tensión residente en ciertas células podría alcanzar el punto de explosión, aunque la influencia excitadora venga solamente de las partes corticales vecinas. Imagínese un cubo vacío con un agujero en el fondo para el desagüe y colocado en un recipiente de modo que nunca podría llenarse por completo,—y piénsese que esto representa la condición de equilibrio, de reposo, para el centro respecto á un cierto modo de sentir. El agua que fluye dentro representa las corrientes que forman los estímulos naturales; y el agujero que está en el fondo representaría la vía por la cual se trasmiten las corrientes á otras células asociadas. Supongamos ahora dos recipientes que suministran el agua. Uno de ellos representa la célula corti-

cal limítrofe y no puede proveer de más agua que la que en la misma unidad de tiempo puede fluir por el agujero del fondo. Esta suministración de agua no será nunca suficiente. La corriente de agua lo atraviesa y va á actuar en otra parte, pero en el recipiente mismo no hace otra cosa que aquéllo que representa la actividad *ideativa.* El otro recipiente quizá representa los órganos periféricos del sentido, y provee de una corriente tan copiosa de agua, que el recipiente se llena rápidamente, no obstante la apertura del fondo, y bien pronto rebosa; en otras palabras, se suscita y aparece la actividad sensible. Pero es obvio que si se tapase el agujero del fondo, el modesto tributo del primer recipiente bastaría pará hacer rebosar él segundo.

Aplicando esto al cerebro y al pensamiento, si nosotros tomamos una serie de procesos A B C D E, asociados en este orden, y suponemos que la corriente que circula á través de ellos es muy flúida, se alcanzará poca intensidad hasta que ocurra quizá una pausa en E. Pero en el momento en que la corriente es obstruída en cualquier punto, entre C y D, por ejemplo, puede concebirse que haya explosión y producirse una explosión en vez de producirse una idea.

Parece que algunas alucinaciones son muy á propósito para ser explicadas de este modo. Tenemos, en efecto, una regular serie de hechos que pueden formularse bajo la sola ley de que *la fuerza sustantiva de un estado de conciencia está en razón inversa de su sugestividad.* Los puntos de detención de nuestro pensamiento son los que están ocupados por imágenes claras. La mayor parte de las palabras que pronunciamos no tienen tiempo de despertar imágenes; despiertan simplemente las palabras siguientes. Pero cuando la cláusula se *detiene* aparece una imagen ante los ojos del espíritu (Véase volumen I). Por el contrario, siempre que el proceso asociativo es reducido é impedido por la aproximacion de la inconsciencia, como cuando nos sumimos en el sueño, ó en una gran debilidad, ó somos narcotizados, encontramos un incremento concomitante en la intensidad de la conciencia parcial que logra siempre sobrevivir. En algunas personas, que M. Maury ha llamado «hipnagógicas», las alucinaciones (1) son el concomitante re-

(1) *Le Sommeil et les Rêves* (1865), caps. III, IV.

gular de los procesos que preceden al sueño. Facciones, paisajes, etc., pasan ante los ojos mentales, primero como fantasmas, después como pseudo-alucinaciones, por último como alucinaciones completas, formando una corriente. Si nosotros miramos las vías de asociación como canales de riego, entonces la detención de las unas por las otras conforme avanza la parálisis progresiva, debe actuar de un modo análogo al taponamiento del agujero del fondo del cubo y hacer más intensa la actividad en aquellos sistemas de células que retienen del todo la actividad. El nivel se eleva porque no se le da salida á la corriente, hasta que por fin se produzca una completa explosión sensacional.

La explicación usual de las alucinaciones hipnagógicas es la de que se trata de ideas desprovistas de un reductor ordinario. En la somnolencia, siendo extinguidas las sensaciones, el espíritu, se dice, no teniendo cosas más fuertes con que comparar sus ideas, adscribe á éstas la realidad entera. En circunstancias ordinarias, los objetos de nuestra imaginación son reducidos al *estado* de hechos subjetivos por el contraste presente siempre de nuestras sensaciones con ellos. Supone esta concepción que, una vez eliminadas las sensaciones, proyectaremos inmediatamente las *imágenes* en el mundo exterior, y se nos aparecerán como realidades. Así se explican las ilusiones de los sueños. Sin embargo, esto no da la explicación de los hechos (1). Y, ciertamente, no explica la extraordinaria vivacidad de tantos de nuestros sueños fantásticos. El proceso del imaginar debe ser (al menos en esos casos) (2), no ya simplemente, sino absolutamente más intenso que en los demás casos. Y es que, realmente, no se trata de un proceso de imaginación, sino de un proceso genuinamente sensacional; y la teoría en cuestión es, por tanto, falsa en lo que concierne á este punto.

La explicación que da el Dr. Hughlings Jackson del ataque

(1) Esta teoría de la incompleta rectificación de las imágenes interiores por sus reductores habituales es expuesta del modo más brillante por Taine en su trabajo sobre la *Inteligencia,* libro II, cap. I.—Madrid, Jorro, editor.

(2) No en todos los casos, desde luego, porque las células que permanecen activas son también influídas de camino por la condición general (desconocida), á la cual es debida el sueño.

epiléptico es reconocida como excelente, y envuelve principios exactos, como el que vamos á exponer. La «pérdida de conciencia» en la epilepsia es debida á que los procesos cerebrales más elevadamente organizados son agotados y perturdos. Los procesos menos organizados (más instintivos) inhibidos ordinariamente por los otros, son exaltados, y por eso consideramos como una mera consecuencia de la suspensión de todo poder de inhibición la acción incoherente y maniaca que frecuentemente sigue al ataque (1).

La pérdida de la vivacidad de las imágenes en el proceso del dormir y su aumento en el del despertar, son muy bien descritas por Taine, el cual escribe *(La Inteligencia,* I, 50, 58) que frecuentemente en la vigilia, cuando está fatigado y se sienta en una silla, le basta taparse un ojo con un pañuelo para que la visión del otro ojo se haga vaga y acabe por cerrarse. Todas las sensaciones entonces se esfuman ó cesan de ser notadas; las imágenes internas, por otra parte, débiles y rápidas durante el estado de vigilia completa, se hacen distintas, intensas, coloreadas, estadizas: hay una especie de éxtasis acompañado de un sentimiento de *confort* y de expansión. Vencido por frecuentes experiencias, conozco que el sueño me invade y que no debo perturbar la visión naciente; permanezco pasivo y á los pocos minutos la ilusión es completa. Edificios, paisajes, figuras que se mueven, pasan lentamente y se detienen, á veces con incomparable claridad de forma y completa realidad, el sueño llega y no conozco nada más del mundo en que estoy. Muchas veces he intentado, como M. Maury, darme cuenta de diferentes momentos de este estado y poder así marcar sus caracteres. La imagen que parece un objeto real es simplemente una continuación vigorizada de la imagen débil que un momento antes reconocimos como interna. Una casa, una persona que imaginamos vagamente cerrando los ojos, conforme se cambia en una alucinación completa, se nos presenta como un todo corporalmente detallado. Entonces, al despertarme, una mano que me toque, siento que la figura decae, pierde color y se evapora; lo que aparecía como una substancia queda

(1) Para una información completa de la teoría de Jacksón, véase su *Crooniam Lectures*», publicadas en el *Brit. Med. Journ.* para 1884. Consúltese también su observación en la *Discusión* del Dr. Mercier acerca de la inhibición en «Brain», XI, 361.

reducida á una sombra..... En tales casos he visto con frecuencia y durante un momento pasajero, *palidecer* la imagen, deslizarse y evaporarse; algunas veces, abriendo los ojos, aparece todavía flotando un trozo de paisaje ó el borde de una falda». La persistencia de los objetos soñados durante algunos momentos después de abrir los ojos no es una experiencia extremadamente rara. He observado muchos casos en mí mismo (véase la *Psicología,* de Müller).

Nosotros tenemos con esto una explicación de un cierto número de alucinaciones. Siempre que la irradiación normal de la excitación es interrumpida en su avance, una actividad accidental espontánea ó una estimulación periférica (que es siempre inadecuada en otras ocasiones), al llegar á un centro cerebral, suscita en él un proceso de intensidad enteramente sensacional.

En las alucinaciones artificialmente producidas en los sujetos hipnóticos, parece requerirse algún grado de excitación periférica. El cerebro está dormido como sus propios espontáneos pensamientos, y las palabras del «magnetizador» despiertan entonces un proceso cortical que produce una corriente de la misma clase que las que pueden suscitarse desde la periferia y de la cual resulta una viva percepción objetiva de la cosa sugerida. Así, yo pongo un tilde sobre una hoja de papel y lo llamo el «retrato del general Grant», y el sujeto verá el retrato en vez del tilde. El tilde da objetivamente la apariencia y la noción del General la forma. Entonces agrándese y dóblese su imagen con un prisma ú oprimiendo el ojo; refléjese en un espejo; vuélvase al revés ú ocúltese, y el sujeto dirá que la fotografía ha sido alargada, duplicada, ó vuelta, ó hecha desaparecer. En el lenguaje de M. Binet (1) el tilde es el *point de repère* exterior, el cual es necesario para dar objetividad á la sugestión y sin la cual sólo se logra-

(1) Los interesantísimos experimentos de Binet, que han sido publicados en el vol. XVII de la *Revue Philosophique* (1884), son también publicados por completo en el trabajo suyo y de Féré sobre el *Magnetismo animal* en la *International Scientific Series.* Cuando no hay tilde sobre el papel ni otra marca visible, el juicio del sujeto acerca del retrato parece que es guiado por lo que él ve que ocurre en la hoja entera.

ría producir una *concepción* en el espíritu del sujeto (1). Monsieur Binet ha mostrado que tales *point de repère* son usados en enorme número, no solamente en la alucinación hipnótica, sino también en las alucinaciones de la insania. Estas últimas son con frecuencia *unilaterales:* es decir, que él paciente oye siempre las vóces á un lado ó ve la figura solamente cuando tiene abierto un ojo determinado. En muchos de estos casos se ha probado claramente que una irritación morbosa en el oído interno ó una opacidad en el humor del ojo, es el punto de partida de la corriente, la cual, la perturbación que el paciente experimenta en los centro snerviosos ú ópticos la reviste con su peculiar producto en el terreno de las ideas. Las alucinaciones producidas de esta manera son ilusiones, y la teoría de M. Binet, de que toda alucinación puede partir de la periferia, puede considerarse como un intento para reducir las alucinaciones y las ilusiones á un tipo fisiológico, el tipo al cual pertenece, en una palabra, la percepción normal. En todo caso, según M. Binet, sea de percepción, de alucinación ó de ilusión, nosotros recibimos la viveza sensacional por medio de una corriente que procede de los nervios periféricos. Puede ser la mera huella de una corriente. Pero si esta huella es suficiente para producir el proceso máximo ó supraideativo, el objeto percibido tendrá el carácter de *externidad.* Lo que sea la *naturaleza* del objeto dependerá enteramente del sistema particular de vías por las que el proceso es conducido. En todo caso, parte de las cosas viene del órgano del sentido; el resto es facilitado por el espíritu. Pero nosotros no podemos distinguir estas partes por la introspección, y nuestra sola fórmula, respecto al resultado, es que el *cerebro ha reaccionado* normalmente á la impresión. Eso mismo, que el ce-

(1) Es cosa difícil distinguir en un paciente hipnótico entre la genuína alucinación sensorial de alguna cosa sugerida y una mera concepción de ésta acompañada de la creencia de que la cosa está allí. Yo me he sorprendido de la vaguedad con que tales sujetos trazaran frecuentemente en una pizarra el contorno de las figuras que dicen haber visto. Por otra parte, les oirán ustedes decir que no encuentran diferencia entre una flor real que se les muestra y una flor imaginaria que, en tales circunstancias, les dicen ustedes que está al lado. Cuando se les dice que una es imaginaria y que deben indicar cuál es la real, con frecuencia señalan la flor imaginaria.

rebro ha reaccionado de su manera normal, es lo que podemos decir en los sueños que hemos considerado y en las alucinaciones de que nos habla M. Binet.

La teoría de M. Binet podría, á lo sumo, explicar una multitud de casos, pero no todos. El prisma no siempre dobla la falsa apariencia (1) ni hace desaparecer ésta cuando se cierran los ojos. El Dr. Hack Tuke (2) da algunos ejemplos, de gente sana, de alucinaciones bien exteriorizadas que no responden á las experiencias de Binet; y M. Edmundo Gurney (3) da un número de razones por las cuales puede esperarse que la intensidad en un proceso cortical resulte de una actividad local patológica exactamente igual que resulta su propia naturaleza. Pero, puesto que esta intensidad es, después de todo, un asunto de grado, no vemos por qué en condiciones raras no pueda ser alcanzado el grado por causas internas exclusivamente. En este caso, nosotros tendríamos alucinaciones centralmente iniciadas al lado de las iniciadas periféricamente, que son las únicas que la teoría de Binet permiten. *Parece probable, por tanto, en términos generales, que pueden existir alucinaciones centralmente iniciadas.* Su frecuencia posible es ya otra cuestión. La existencia de alucinaciones que afectan más de un sentido es un argumento á favor de la iniciación central.

Los casos esporádicos de alucinación, los que ocurren á la gente una sola vez en la vida (las cuales parecen constituir el tipo más frecuente), son difíciles en cualquier teoría de comprender en sus detalles. Ellas son con frecuencia extraordinariamente completas, y el hecho de que muchas de ellas son consideradas como verídicas, esto es, como coincidiendo con acontecimientos reales, tales como accidentes, muertes, etcétera, de la persona vista, es una complicación adicional del fenómeno. El primer estudio realmente científico de las alucinaciones, en todos sus aspectos y sobre la base de una amplia cantidad de material empírico, fué comenzada por

(1) Solamente el otro día, en tres niñas hipnotizadas, pude duplicar la alucinación con un prisma. Desde luego, no pudo ser una alucinación enteramente desenvuelta.

(2) Brain, XI, 441.

(3) *Mind.*, X, 161, 316, y *Phantams of the Living* (1886), I, 470-488.

M. Edmundo Gurney y es continuado por otros miembros de la «Sociedad para Investigación Psíquica», y el «Censo» estará ahora siendo aplicado á diversos países bajo los auspicios del *Internacional Congress of Experimental Psicology*. Es de esperar que de esta labor combinada podrá resultar algo sólido. Sólo un amplio estudio comparativo puede dar realmente un resultado instructivo (1).

La parte desempeñada por el órgano del sentido en la alucinación es tan obscura como puede serlo el caso de la imaginación. Las cosas vistas se ven frecuentemente opacas y ocultando el fondo en el cual son proyectadas. No debe deducirse de esto que la retina esté actualmente envuelta en la visión. Un proceso contrario que llegase á los centros visuales evitaría las impresiones producidas por las realidades exteriores que fuesen sentidas, y esto equivaldría, en términos mentales, á ocultarlas por medio de figuras imaginarias. Las imágenes consecutivas negativas de las visiones descritas por Meyer y Féré, y las negativas de las alucinaciones hipnóticas descritas por Binet y otros, constituyen la sola prueba existente de que la retina sea complicada en ello. Pero hasta que estas imágenes consecutivas sean explicadas de algún modo, nosotros debemos admitir la posibilidad de una corriente centrífuga de los centros ópticos desembocando en el órgano periférico de la vista, paradójicamente, como tal corriente puede aparecer.

Tiempo de la percepción.

El tiempo en que se realiza el proceso perceptivo ha sido investigado por varios investigadores. Unos le llaman tiempo de la percepción, otros tiempo de elección y otros tiempo de la discriminación. Los resultados han sido dados ya en el capítulo XIII, á los cuales remitimos por tanto al lector.

---

(1) En el trabajo de M. Gurney, ya citado, se discuten una gran cantidad de casos verídicos.

El Dr. Romanes da una interesante variedad de estas medidas del tiempo. Él encuentra (1)

Una asombrosa diferencia entre diferentes individuos respecto al tiempo que necesitan para *leer*. Desde luego que la lectura implica un proceso enormemente complicado de percepción, lo mismo del orden sensible que del intelectual; pero si nosotros escogemos para estas observaciones personas que estén acostumbradas á leer mucho, podemos suponer que están en conjunto á la misma altura respecto á la suma de práctica en la lectura, y por consiguiente, las diferencias en el tiempo que emplean en la lectura pueden ser atribuídas á diferencias reales en el espacio de tiempo que emplean en la formación de percepciones complejas en rápida sucesión, y no á meras diferencias accidentales, producto de la mayor ó menor facilidad adquirida por práctica especial.

»Mis experimentos consistieron en marcar un breve párrafo impreso en un libro que no había sido leído por ninguna de las personas á las cuales fué presentado. El párrafo que contenía la simple descripción de algunos hechos, fué marcado con un lápiz al margen. El libro fué entonces colocado abierto delante del lector, pero la página quedaba cubierta con una hoja de papel. Habiéndole indicado al lector sobre esta hoja en que parte de la página que había debajo estaba el párrafo marcado, repentinamente tiré de la hoja con una mano, mientras tenía un cronómetro en la otra. Permitiéndose veinte segundos para leer el párrafo (diez líneas octavo), tan pronto como transcurrió el tiempo, rápidamente coloqué la hoja de papel sobre la página, pasé el libro al lector próximo y repetí el experimento en la misma forma. Entre tanto, el primer lector escribió todo lo que recordaba haber leído. Y así con todos los demás lectores.

»Ahora bien, los resultados de un número de experimentos realizados de este modo fueron mostrar, como he dicho, asombrosas diferencias en el grado *máximo* de lecturas entre personas igualmente acostumbradas á leer. Parece que no siempre hay relación entre la lentitud de la lectura y el poder de asimilación; por el contrario, cuando todos los esfuerzos son dirigidos á asimilar todo lo que sea posible en un tiempo dado, los lectores rápidos (como muestran por sus notas escritas) dan usualmente una mejor noticia de la parte del párrafo que han podido leer los lentos que la que estos mismos dan; y el lector más rápido que yo he encontrado era también el mejor asimilador. También demostraré que no hay relación entre la rápidez de la percepción así atestiguada y la actividad intelectual ates-

(1) *Mental Evolution in Animals*, pág. 136.

tiguada por los resultados generales del trabajo intectual; yo he ensayado el experimento con varios hombres distinguidos en la ciencia y en la literatura, y he visto que la mayor parte de ellos eran lectores lentos (1).

---

(1) Bibliografía. El mejor tratado de la percepción que hemos encontrado está en el libro sobre las *Ilusiones,* publicado por mister James Sully en la *Internacional Scientific Series.* Sobre las alucinaciones la bibliografía es abundante. Gurney, Kandiusky (ya citado), y algunos artículos por Kraepelin en el *Vierteljahrschrift Philosophie* vol. V. (1881), son de los estudios más sistemáticamente hechos. Todos los trabajos sobre la locura se ocupan de la materia. Los trabajos del Dr. W. W. Yreland, *The blot upon the Brain* (1886) y *Thronghthe Yvory Gate* (1890) tienen mucha información sobre la materia. Gurney da referencias preciosas y completas sobre la bibliografía antigua. Lo más importante sobre la materia, bajo el punto de vista de la teoría, es el artículo de Mr. Myers sobre el *Demon of Sócrates* en los *Proceeding de la Society for Psychical Rssarch* para 1889, página 522.

CAPÍTULO XX

La percepción del espacio (1)

El sentimiento de la nuda extensión.

En las sensaciones, las sensaciones de oir, tocar, ver, y en las de dolor estamos acostumbrados á distinguir entre los otros elementos el elemento de su *volumen*. Nosotros llamamos los ecos de una tempestad más voluminosos que el chirrido de un pizarrín. La entrada en un baño da á nuestra piel una mayor masa de sensación que el pinchazo de un alfiler; un pequeño dolor neurálgico en el rostro parece menos intenso que la vasta molestia de un cólico ó de un lumbago; y una estrella solitaria parece producir una sensación más pequeña que la luz solar. En la sensación de atolondramiento ó de movimiento subjetivo, que recientes investigaciones han demostrado estar estrechamente unidos con la estimulación de los canales semicirculares del oído, el carácter especial es muy prominente. Que el «sentido muscular» nos proporcione directamente el conocimiento del espacio es una cosa muy discutida por los psicólogos. Mientras que algunos llegan hasta adscribir á su influjo el conocimiento entero del espacio, otros le niegan siempre toda cualidad extensiva. En tales circunstancias, será mejor diferir sus consideraciones; admitiendo, sin embargo, que parece á primera vista como si sintiéramos algo decididamente más voluminoso que cuando contraemos nuestros músculos del muslo, que cuando tocamos algún músculo en el

---

(1) Reimpreso con considerable revisión, de «*Mind*» para 1887.

rostro. Parece como si esta diferencia residiese en la afección de los mismos músculos del músculo.

En las sensaciones de olfato y gusto este elemento de magnitud variable parece menos prominente, pero no del todo ausente. Algunos sabores y olores aparecen menos extensos que los aromas complejos, como el del *plum pudding*, por una parte, ó los olores cargados como el del jacinto, por otra. Los epítetos agudo, acre y penetrante dado á los ácidos parece demostrar que, para el común sentir, hay en ellos como algo delgado, que raya al impresionar, y otros sabores y olores son gruesos y lisos.

Las sensaciones derivadas de los órganos interiores son también distinguidas como más ó menos voluminosas. La plenitud y el vacío, la sofocación, palpitación y dolor de cabeza son ejemplos de ésto, y ciertamente no menos especial es la conciencia que tenemos de nuestra general composición corporal en la náusea, hambre, pesadez, opresión y fatiga. La piel y la retina no son, sin embargo, los órganos en los cuales los elementos espaciales desempeñan la parte más activa. No solamente la máxima magnitud que nos da la retina sobrepuja á la que nos dan los otros órganos, sino que tampoco tiene igual en cuanto á la complejidad con que nuestra atención puede subdividir su magnitud y percibirla como compuesta de porciones menores simultáneamente coexistentes» (1). El oído da una magnitud mayor que la piel, pero es mucho menos hábil para subdividirla (2).

(1) El profesor Jastrow ha encontrado que nosotros tendemos invariablemente á estimar como inferior la información de nuestra piel, estimulada por el contacto con otro objeto cuando lo expresamos en términos de espacio visual; esto es, cuando nosotros marcamos sobre el papel la extensión de piel afectada. Siempre la dibujamos mucho menor. Esto demuestra que el ojo recibe de las más pequeñas líneas tanta afección como la piel de las líneas mayores. Consúltese Jastrow, *Mind*, XI, 546-7; *American Journal of Psychology*, III, 53.

(2) Entre los sonidos, el más grave parece el más extenso. Stumpf da para esto tres razones: 1) La asociación con causas más extensas; 2) Mayor reverberación de la mano y del cuerpo cuando suenan las notas graves; 3) Audibilidad á una mayor distancia. Él piensa que estas tres razones nos dispensan de suponer una extensión inmanente en la sensación del sonido como tal. Véase su punto de vista en la *Tonpsychologie*, 1207-211.

Ahora, mi primera tesis es que *este elemento discernible en todas y cada una de las sensaciones, aunque más desenvuelto en unas que en otras, es la sensación original de espacio, fuera de la cual todo conocimiento exacto del espacio* que después adquirimos es engendrado por procesos de discriminación, asociación y selección. La «Extensidad», como la llama Mr. James Ward (1), viene á ser en este punto de vista una cualidad de la sensación exactamente como lo es la intensidad. Esta última admitirán todos que es un ingrediente distinguible, aunque no separable de la cualidad sensible. De análoga manera, siendo la extensión un género enteramente peculiar de sentimiento indiscernible excepto en sus propios términos, é inseparable en la actual experiencia de toda cualidad sensacional que pueda acompañarla, no puede recibir otro nombre que el de *elemento sensacional.*

Debe notarse que la magnitud de que se habla es tan grande en una como en otra dirección. Sus dimensiones son tan vagas que lo mismo se refieren á la superficie que á la profundidad, su opuesta; la palabra «Volumen» es la más breve para designar la sensación en cuestión. Sensaciones de diferentes órdenes pueden compararse en conjunto, entre sí, con respecto á sus volúmenes. Esto muestra que la cualidad espacial es idéntica allí donde se encuentra, porque lo mismo que los diferentes elementos cualitativos, calor y olor, por ejemplo, son inconmensurables. Los ciegos de nacimiento se sorprenden de la grandeza con que aparecen los objetos ante ellos cuando recobran el conocimiento. Los objetos que se mueven, y especialmente los vivientes, aparecen muy anchos (2). Es imposible concebir la explosión de un cañón como llenando un pequeño espacio.

En general, los sonidos nos parecen que ocupan todo el espacio que media entre su frente y nosotros, y en ciertos casos, la canción ó el aleteo de un pájaro, el murmullo del agua, ó un tren distante, no tienen para nosotros lugar definido.

En la esfera de la visión tenemos hechos del mismo orden.

---

(1) *Enciclopædia Britannica,* 9.ª edición; *Art. Psyology,* páginas 46 y 53.

(2) *Philosophical Transactions* (1841).

Los cuerpos incandescentes, dice Hering (1), provocan en nosotros una percepción que parece espaciosa *(raumhaft)* frente á la simple impresión del color solamente superficial. Un hierro incandescente parece luminoso todo él y la misma impresión produce una llama. Como Hering dice:

Nosotros podemos distinguir las sensaciones de vacío, profundidad de las superficies, exactamente lo mismo que distinguimos las distintas de las ligadas en indistinción. La obscuridad que vemos delante de los ojos cuando los cerramos, es por ejemplo, una sensación de profundidad. Nosotros no vemos delante una superficie negra como una pared, sino un espacio lleno de obscuridad, y aun cuando consignamos ver esta obscuridad como terminada por una pared negra, siempre permanecerá ante el muro el negro espacio. Lo mismo ocurre cuando nos encontramos con los ojos cerrados en una cámara obscura. Esta sensación de obscuridad está también vagamente limitada. Un ejemplo de una sensación de vacío claramente limitada es la de un flúido claro y coloreado visto en un vaso. La sensación amarillo del vino llena el interior del vaso y no sólo su superficie. El llamado espacio vacío entre nosotros y los objetos parece muy diferente durante el día que por la noche. La obscuridad creciente, no sólo invade las cosas, sino también el espacio que media entre ellas y nosotros, hasta que al fin las cubre por completo y llena ella sola todo el espacio. Si miro dentro de una cámara obscura, la encuentro llena de obscuridad y ésta no parece ser meramente las paredes negras de la caja. Un rincón sombrío en cualquier otro cuarto bien alumbrado esta lleno de obscuridad, la cual no está solamente sobre los muros y el suelo, sino también *entre* ellos, en el espacio que abarcan. Toda sensación está allí donde la experimento, y si yo la experimento en cada uno de los puntos de un espacio vacío, es entonces una sensación voluminosa. Un cubo de un cristal transparente verde nos da una sensación espacial; un cubo opaco pintado de verde, nos da, por el contrario, una sensación de superficie solamente.

Se producen ciertas sensaciones cuasi motoras en la cabeza cuando cambiamos la dirección de nuestra atención, la cual parece igualmente envolver tres dimensiones. Si con los ojos cerrados pensamos en el tejado de una casa y después en los cimientos, en la distancia que hay á nuestro frente ó á nuestra

(1) Hermann's *Hamdb. d. Physiol., Bd.,* III, 1, 5. 575.

derecha, y después en la que hay á nuestras espaldas ó á nuestra izquierda, tendremos algo más fuerte que una simple idea—una afección actual—en una palabra, como si algo se moviese en nuestra cabeza en otra dirección. Creo que fué Fechner el que primero hizo notar esta afección. Él escribió como sigue:

«Cuando nosotros transferimos la atención de los objetos de un sentido á los de otro, tenemos un sentimiento indiscernible (aunque al mismo tiempo perfectamente determinado y reproducible á voluntad) de alteración de la dirección ó de tensión (Spannung). Nosotros sentimos una atracción en los ojos, una dirección hacia un lado en los oídos, creciente con el grado de nuestra atención y mudable conforme miremos un objeto cuidadosamente ó escuchemos atentamente algo; por eso hablamos de *forzar la atención.* La diferencia es sentida más plenamente cuando la atención vibra rápidamente entre el ojo y la oreja. Este sentimiento, con diferenciación más marcada atendiendo á los varios órganos sensibles, como cuando deseamos conocer bien una cosa por el tacto, el gusto ó el olfato.

»Pero ahora tengo yo, cuando ensayo recordar vivamente una imagen de memoria ó fantasía, un sentimiento perfectamente análogo al que experimento cuando procuro percibir una cosa por la vista ó el oído principalmente; y esta afección análoga es muy diferentemente localizada. En los casos de plena atención hacia los objetos reales (lo mismo que hacia las imágenes consecutivas) la atracción nos arrastra hacia adelante, y cuando la atención cambia de un sentido á otro, solamente ocurre el cambio de la atracción de un sentido á otro también dejando libre el resto de la cabeza. El caso es diferente en la memoria ó fantasía; aquí la atención se aleja por completo de los órganos sensibles externos y parece refugiarse más bien en la parte de la cabeza que llena el cerebro. Si yo deseo, por ejemplo, recordar un lugar ó una persona, se levantará ante mí con una viveza, no en la proporción en que yo dirija mi atención hacia adelante, sino más bien en la que, por decirlo así, la retraiga hacia atrás» (1).

Parece probable que las afecciones descritas por Fechner sean constituídas por sensaciones imaginarias de los canales semicirculares (2). Á éstos debemos indudablemente las más delicadas percepciones de cambio en la dirección, y cuando, como aquí, no son percibidos los cambios cómo teniendo lugar

---

(1) *Elements der Psychophysik*, II, 475-6.
(2) Véase la *Fisiología* de Foster.

en el mundo exterior, ocupan un vago espacio interno localizado dentro de la cabeza (1).

En la misma piel hay una forma vaga de proyección en la la tercera dimensión, sobre la cual ha llamado la atención Hering.

El calor no sólo es sentido en contacto con la superficie cutánea, sino que cuando es comunicada á través del aire puede aparecer extendido más ó menos fuera de ella, en la tercera dimensión del espacio que la envuelve..... Nosotros podemos determinar en la obscuridad el lugar de un cuerpo radiante moviendo la mano, acercándola y alejándola, por la fluctuación de nuestra sensación de calor. La afección misma, sin embargo, no se proyecta nunca enteramente en el lugar en que localizamos el cuerpo caliente, sino que permanece en la vecindad de la mano».

El interior de una cavidad bucal se siente mayor cuando la exploramos con la lengua que cuando la miramos. El hueco que deja una muela recién extraída se siente como monstruo-

(1) Fechner, que ignoraba la función recientemente descubierta de los canales semicirculares, da una explicación diferente de la residencia orgánica de estas afecciones. Ellas son probablemente compuestas en alto grado. Creo que el movimiento actual del ojo juega un importante papel en ellas, aunque yo adquiero con dificultad conciencia de las peculiares afecciones en el cráneo que Fechner llega á describir así: «La afección de la tensión de la atención en los diferentes órganos de los sentidos, parece ser solamente una afección muscular producida al usar de varios órganos puestos en movimiento, por una especie de acción refleja. Podemos preguntar entonces con qué particular contracción muscular es asociada la tensión de la atención al recordar algo. Sobre esta cuestión mis propias afecciones me dan una respuesta; á mí se me aparece claramente, no como una sensación de tensión en el interior de la cabeza, sino como una afección de tensión y de contracción en el cráneo, con una presión del exterior sobre todo él, producida indudablemente por la contracción de sus músculos. Esto armoniza muy bien con la expresión *sich den kopf zerbrechen, den kopf zusammennhmen.* En una enfermedad pasada, cuando yo no podía mantener el esfuerzo para continuar pensando, los músculos del cráneo, especialmente los de la parte posterior de la cabeza, se revestían de un grado de sensibilidad morbosa siempre que procuraba pensar». *(Elem. der Psychophysik,* II. 490-91.

so. Un mosquito zumbando junto al oído parecerá tan grande como una mariposa. La sensibilidad espacial de la membrana del tímpano ha sido hasta ahora muy poco estudiada. Si nosotros nos aproximamos á ella introduciendo en el oído un objeto pequeño, nos sorprenderemos de la gran sensación radiante que nos da y del sentimiento de claridad y libertad que se produce cuando lo sacamos. Es indiferente inquirir si la mayor riqueza sensacional es adquirida aquí por la irradiación actual de nervios distantes ó no. Nosotros consideramos ahora, no la causa objetiva de la afección espacial, sino sus variedades subjetivas y el experimento muestra que el mismo objeto da más de ello á la epidermis interna que á la externa de la oreja. La presión del aire en la cavidad timpánica sobre la membrana da una impresión asombrosa. Podemos aumentar esta presión teniendo cerradas las narices y la boca, forzando por largo tiempo al aire á través de la trompa de Eustaquio por esfuerzo espiratorio; nosotros podemos disminuirla inspirando ó sorbiendo bajo las mismas condiciones, es decir, manteniendo cerradas la boca y la náriz. En los dos casos obtenemos una sensación tridimensional amplia, dentro de la cabeza, la cual parece como que debiera venir de un órgano más grande que la membrana timpánica cuya superficie difícilmente excede de la de la uña del dedo meñique.

La membrana del tímpano puede reproducir diferencias sensibles en la presión de la atmósfera externa demasiado ligeras para ser percibidas como rumores ó de otro modo más violento. Si el lector se sienta con los ojos cerrados y suplica á un amigo que acerque sin hacer ruido un objeto sólido como un libro grande, á su cara, inmediatamente se dará cuenta de la presencia y posición del objeto así como la dirección de que procede. Un amigo del que escribe, haciendo por primera vez el experimento, distinguía sin vacilar entre los tres grados de solidez de una tabla, de una reja y de una criba muy próximos á su oído. Ahora bien, como esta sensación nunca es usada ordinariamente como un medio de percepción, es lícito presumir que la cualidad sentida cuando se llama la atención por primera vez hacia ella, pertenecerá á ella *quâ* sensación y no se debe á las sugestiones de la educación. Pero esta cualidad sentida es en modo más distinto y más correcto una sensación de amplitud espacial indeterminada de tres dimensiones, exactamente igual que la cualidad sentida

de la imagen retiniana cuando estamos tendidos de espaldas y todo el campo visual está ocupado por el cielo azul vacío. Cuando se acerca un objeto al oído, lo sentimos cerrarse, contraerse inmediatamente; cuando se aparta el objeto sentimos repentinamente como si á nuestro alrededor adviniese una claridad, una transparencia, una apertura. Y el que quiera observarlo comprenderá que tal sensación envuelve la tercera dimensión en un estado vago é inconmensurable (1).

El lector habrá notado en esta enumeración de los hechos que *la «voluminosidad» de la sensación parece mantener muy poca relación con el tamaño del órgano que la produce.* El oído y el ojo son órganos relativamente pequeños, y proporcionan, sin embargo, afecciones de gran volumen. La misma falta de proporción exacta entre el tamaño de la afección y el del órgano afectado existe dentro de los límites de cada particular órgano sensible. Un objeto aparece más pequeño en la parte lateral de la retina que en la fóvea, como puede comprobarse poniendo paralelamente ante los ojos los dos dedos índices distantes 4 centímetros entre sí, y llevando la mirada del uno al otro. El dedo no mirado directamente parecerá empequeñecerse, y esto, sea cualquiera la dirección del dedo. Si se mantienen equidistantes dos puntos sobre la piel trazando dos líneas paralelas, éstas aparecerán más distanciadas en unos unos puntos que en otros. Si, por ejemplo, las trazamos horizontalmente á través de la cara, de tal modo que los labios caigan entre ellas, el sujeto de la experimentación sentirá como si las líneas divergieran cerca de la boca y la inscribiesen en un elipse bien marcado. De análoga manera mantenemos si separan los puntos de un compás (fig. 52) uno ó dos centímetros y lo hacemos deslizarse sobre el antebrazo, la mano, la muñeca y, finalmente, sobre dos dedos vecinos, nos darán la apariencia de una sola línea rota á veces en dos, con una separación muy marcada en la muñeca, y muy reducida en la palma de la mano y con una divergencia muy rápida en los de-

(1) Que la sensación en cuestión es más bien de la sensibilidad táctil que de la acústica parece probado por el hecho de que un médico amigo del que escribe, el cual tiene perfectamente normales las membranas timpánicas, pero uno de cuyos oídos es casi completamente sordo, siente la presencia y el alejamiento de los objetos de mismo con un oído que con el otro.

dos. En las figuras 52 y 53 las líneas de puntos representan las verdaderas huellas del compás, y las continuas el curso aparente.

El mismo trozo de piel, sin embargo, dará una sensación más extensa según el modo como sea estimulado. Si aplicamos á la piel el filo de una carta, la distancia entre sus extremidades parecerá más corta que la existente entre las puntas del compás tocando los mismos puntos terminales (1).

En el ojo, la intensidad del estímulo nervioso parece aumentar el *volumen* de la afección tanto como su brillantez. Si subimos y bajamos alternativamente el gas, la habitación y todos los objetos de ella parecen ampliarse y contraerse alternativamente. Si cubrimos media página impresa de una letra pequeña con un cristal gris, la letra vista á través del cristal parece decididamente mayor que la vista fuera de él, y mientras más obscuro sea el cristal mayor será la diferencia. Cuando una opacidad circunscrita frente á la retina preserva de la luz á la porción que recubre los objetos proyectados en esta porción, parecen la mitad más chico que cuando se proyectan

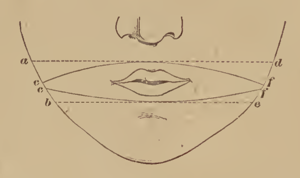


FIG. 52.

---

(1) La piel parece obedecer aquí á leyes distintas de las que hemos visto regir para el ojo. Si una vía trazada de la retina es excitada primero por una serie de puntos y después por los dos puntos extremos, dejando el intervalo sin excitar, este intervalo parecerá mucho menor en el segundo que en el primer caso. El lector puede comprobarlo fácilmente cogiendo una tarjeta, cortando uno de los filos en la forma de una sierra dentada, y el opuesto recortándolo de modo que sólo subsistan las esquinas y comparando entonces la afección suscitada por los dos filos al ser aplicados á la piel.

fuera (1). El Haschish produce extrañas perversiones de la sensibilidad general. Bajo su influjo puede verse un cuerpo, ó enormemente agrandado, ó contraído de un modo extraño. Unas veces un miembro determinado alterará su proporción con el resto; otras parecerá que ha desaparecido nuestra espalda como si nos hubiesen dejado detrás el hueco. Objetos situados relativamente cerca se alejarán á gran distancia y una calle corta ofrecerá á nuestros ojos una inconmensurable perspectiva. El éter y el cloroformo producen á veces análogos resultados. Panum, el fisiólogo alemán, refiere, que cuando siendo niño fué eterizado, los objetos del cuarto se empequeñecieron y alejaron considerablemente ante su campo visual obscurecido y comenzó á percibir el ruido de oídos. También refiere que un amigo suyo, en la Iglesia, luchando en vano para despertarse, vió al predicador empequeñecerse y alejarse cada vez más. Yo mismo observé en mí ese alejamiento de los objetos al comenzar á cloroformizarme. En varias enfermedades cerebrales encontramos análogas perturbaciones.

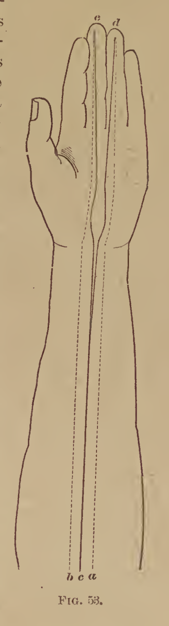


Fig. 53.

¿Podemos nosotros indicar la condición fisiológica en virtud de la cual varía tanto la grandeza elementalmente sensible de unas sensaciones á otras? Sólo imperfectamente. Indudablemente es un factor en el resultado el número de las terminaciones nerviosas excitadas simultáneamente por agentes exteriores que despiertan la sensación. Cuando se calientan muchas terminaciones nerviosas de la piel, ó se ilumina mucha superficie retiniana, nuestra afección es mayor que cuando se excita una superficie nerviosa menor. La sensación única, producto

(1) Classen, *Physiologie del Gesichtssinnes*, pág. 114; véase también A. Riehl, *Der Philosophische Kriticismus*, II, pág. 149.

de las dos puntas del compás, aunque parece simple es sentida como mucho más amplia y obtusa que la producida por una sola punta. El contacto de una sola punta puede ser siempre reconocido por su cualidad de agudeza. Esta página parece mucho más pequeña al lector que la mire con un ojo cerrado que al que la mire con los dos ojos abiertos. Eso ocurre con la luna y esto demuestra que el fenómeno no tiene nada que ver con él paralelaje. El famoso niño á quien Cheselden batió las cataratas, aunque después de ser operado un ojo «vió todas las cosas extremadamente grandes», después de operársele el segundo, dice «que los objetos al principio parecieron á este ojo grandes, pero no tan grandes como cuando las veía con el otro ojo primeramente operado; y mirando al mismo objeto con los dos ojos le parecía verlo el doble que cuando lo miraba con uno sólo.

La mayor «extensividad» que tiene la afección de unas partes de la misma superficie respecto de otras partes y unos sobre otros órdenes de superficies (la retina sobre la piel, por ejemplo), puede ser también explicada mediante la acción de un factor extenso. Es un hecho anatómico que la superficie sensitiva más espacial (retina, lengua, dedos índices, etc.), son provistas de troncos nerviosos extraordinariamente fuertes, los cuales deben proveer á cada unidad de área superficial de un número considerable de terminaciones nerviosas. Un sonido no es el doble de voluminoso cuando lo perciben los dos oídos que uno sólo; y las citadas variaciones de sentimiento, cuando es excitada la misma superficie bajo las mismas condiciones, muestran que la afección es una resultante de diversos factores, de los cuales el anatómico es sólo el principal. Muchas hipótesis ingeniosas se han dado para llegar á determinar los factores que cooperan cuando condiciones diferentes producen sumas diversas de espacios sentidos. Más tarde examinaremos minuciosamente algunos de estos casos; pero debemos confesar aquí, por anticipado, que muchos de ellos se sustraen á todo análisis (1).

(1) Es importante llamar en este punto la atención sobre el hecho de que, aunque la condición anatómica del sentimiento se asemeja al sentimiento mismo, tal semejanza no puede ser tomada en cuenta para explicarnos por qué el sentimiento es justamente lo que

La Percepción del orden espacial.

Hemos establecido simplemente, ó hemos visto establecer, la existencia de la vaga forma ó *cualidad* de espacialidad como un elemento inseparablemente ligado con las otras peculiaridades de todas y cada una de nuestras sensaciones. Los nu-

---

es. Nosotros oímos reiteradamente de materialistas y espiritualistas que nosotros no podemos encontrar una razón interna de por qué un cierto proceso cerebral produce una afección del rojo y otro la de cólera: no es un proceso más rojo que colérico el otro, y la unión de procesos y afecciones es, hasta donde se nos alcanza, una yuxtaposición pura y simple. Pero en el asunto de las afecciones *espaciales,* en la cual donde las huellas de la retina que producen un triángulo en el espíritu son un triángulo ellas mismas, etc., parece á primera vista como si el conocimiento mismo fuese el conocimiento de su propia condición nerviosa. Aunque fuera esto verdad, nuestra sensación podría serlo de una *multitud* más bien que de una extensión continua; porque la condición es el *número* de las terminaciones nerviosas, y aun ésta es sólo una condición remota, no inmediata. La condición inmediata del sentimiento, no es el proceso en la retina, sino el proceso en el cerebro puede ser tan desemejante de un triángulo como del rojo ó de la cólera. Es una simple *coincidencia* que, en el caso del espacio, una de las condiciones orgánicas, por ejemplo, en el triángulo impreso sobre la piel ó la retina, pueda conducir á una representación en el espíritu del objeto observado análoga á la producida en el observador psicológico. En ningún otro es fundada la coincidencia. Aun cuando nosotros admitiéramos que conocemos triángulos espaciales á causa del inmediato conocimiento de la forma triangular de nuestros típicos grupos nerviosos excitados, el asunto difícilmente se aclararía más, pues el misterio subsistiría; pues ¿por qué nosotros no conocemos mejor los triángulos sobre nuestros dedos índices que sobre los nervios de nuestras espaldas, ó sobre los ojos que sobre los oídos, ó en cualquiera de estas partes que en nuestro cerebro? Thos. Brown rechaza, con razón, la idea de explicar la forma del espacio percibido por la de la «expansión nerviosa afectada». «Si fuera sólo ésta necesaria, nosotros tendríamos pulgadas cuadradas y medias pulgadas y otras varias formas, rectilíneas y curvilíneas, de fragancia y sonido» *(Lectures* XXII).

merosos ejemplos que hemos aducido de las variaciones de este elemento intensivo han tendido solamente á poner en claro su carácter estrictamente sensacional. En muy pocos de ellos habrá sido capaz el lector de explicarse la variación por un elemento intelectual adherido, tal como la sugestión de una experiencia recogida. La mayor parte de ellos habrá visto que parecen el efecto psíquico inmediato de una peculiar especie de proceso nervioso excitado, y todo el proceso nervioso en cuestión se resuelve en un sentido general de *magnitud,* en el cual, *primitivamente* al menos, no reina ningún orden ó subdivisión de partes.

No se maraville nadie de esta noción de un espacio sin orden. Puede haber un espacio sin orden justamente como hay un orden sin espacio (1). Y la primitiva percepción del espacio es indudablemente de un género desordenado. El orden en que está potencialmente incluído el primer espacio percibido, debe ser, antes de ser aprendido por el espíritu, tejido en este espacio por una serie de actos intelectuales. La amplitud primordial que nos dan las sensaciones debe ser medida y subdividida por la conciencia y después *sumada* junta, antes de poder formar la síntesis suya, que conocemos como el Espacio real del mundo objetivo. En estas operaciones, la imaginación, la asociación, la atención y la selección desempeñan una parte decisiva; y aunque no agreguen nunca un nuevo material al dato espacial del sentido, reordenan por lo menos y manipulan este dato de tal modo, que no es de extrañar que ciertos autores hayan llegado á pensar que ese dato del sentido no tiene significación espacial y que el intelecto es el que se las da desde que hace las subdivisiones.

Habiéndonos encontrado con que todas nuestras sensaciones son de objetos extensos, nuestro primer problema es: ¿*de qué modo procedemos nosotros para ordenar este espacio primiti-*

---

(1) Los tonos musicales, por ejemplo, tienen un orden de cualidad independiente, lo mismo de su orden espacial que de su orden temporal. En general, si *a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k,* etc., están por una disposición de los sentimientos en el orden de su cualidad, no podrán asumir ningún orden temporal ni espacial, como *d, e, f, a, h, g,* etcétera, y todavía el orden de cualidad permanecerá fijo é incambiable.

vamente caótico y convertirlo en el «mundo del espacio» ordenado y regular que conocemos?

Debemos comenzar por observar que no hay razón para suponer que las diferentes sensaciones espaciales de que una criatura sensible puede llegar á ser consciente, provista cada una de su propio peculiar contenido, hayan de tender simplemente, *porque son muchas,* á entrar con otras en una definida relación espacial ó á inscribirse en un particular orden de posiciones. Aún en nosotros mismos podemos reconocer esto. Pueden coexistir en nosotros diferentes sentimientos sin asumir ningún particular orden espacial. El ruido de un arroyo próximo mientras yo escribo, el olor de cedro, el agrado con que me he desayunado y mi interés en este párrafo, todo reposa separado en mi conciencia y no en serie ó disposición ordenada. Lo mismo puede ocurrir aun con cualidades más desemejantes. Si nosotros consideramos sólo nuestras sensaciones subjetivas y temporales, hay momentos, cuando permanecemos sentados é inmóviles, en los cuales nos encontramos muy embarazados para sentir con distinción su localización respectiva. Por un fuerte esfuerzo llegamos á conseguirlo dispersando imparcialmente nuestra atención sobre la totalidad de nuestro cuerpo y entonces percibimos su disposición total de un cierto modo unitario. Pero en general, unas cuantas partes, son muy notadas por la conciencia y las demás quedan fuera de ésta; y es de notar entonces lo vaga y ambigua que es nuestra percepción de su orden ó disposición relativa. Por lo tanto, para disponer ordenadamente una multitud de sensaciones espaciales en la conciencia, se requiere algo más que su mera existencia separada. ¿Cuál es esta condición ulterior?

Si un número de extensiones sensibles son percibidas á lo largo unas de otras y en un orden definido, ellas pueden aparecer como partes de una vasta extensión sensible que puede entrar en el espíritu simplemente y toda á la vez. Creo que debe suponerse que la dificultad de estimar correctamente la forma de nuestro cuerpo por puro sentimiento se deriva del hecho de ser muy difícil sentirlo como una unidad total. La dificultad es análoga á la de pensar el *delante* y el *detrás* simultáneamente. Cuando conscientes de nuestra cabeza tendemos á serlo de nuestros pies, entra en nuestra percepción de nosotros mismos un elemento de sucesión temporal que la transforma

de un acto de intuición en un acto de construcción. Este elemento de constructividad está presente todavía en un grado más elevado y produce las mismas consecuencias cuando queremos abarcar con una sola mirada un espacio objetivo demasiado grande. La posición relativa de las tiendas en una ciudad, separadas por muchas calles tortuosas ha sido construída por datos recogidos en sucesión y de ello resulta su mayor ó menor grado de vaguedad.

La condición, por consiguiente, *sine quâ non* para que una sensación sea *discernida como una parte* de un amplio espacio envolvente es la de que sea percibida en un orden espacial definido. El problema de la ordenación espacial de nuestros sentimientos es, por lo tanto, en el primer caso un problema de discernimiento, pero no de discernimiento puro y simple; porque entonces no solamente las visiones coexistentes, sino también los sonidos, asumirían tal orden, lo cual notoriamente no ocurre. Todo lo discriminado aparecerá, es cierto, como un pequeño espacio dentro de otro mayor, pero esto no es más que un rudimento de orden. Para que su localización dentro de este espacio llegue á ser precisa advienen todavía otras condiciones; y lo mejor para estudiarlas será analizar lo que comprende la expresión «orden espacial».

El orden espacial es un término abstracto. Las percepciones concretas que envuelven, son figuras, direcciones, posiciones, magnitudes y distancias. Singularizar una de estas cosas en la magnitud total es introducir parcialmente el orden en la magnitud. Subdividir la extensión en una multitud de estas cosas es aprenderla de una manera completamente ordenada. Ahora bien, ¿qué son estas diversas cosas? Por de pronto nadie puede dudar un instante en decir que algunas de ellas son cualidades de sensación justamente como la magnitud total en que reposan. Tomemos la figura: un cuadrado, un círculo aparece en el primer momento á la vista simplemente como tres diferentes géneros de impresiones tan peculiar cada uno, que lo reconoceríamos si volviesen á aparecer. Cuando se le batieron las cataratas al paciente de Nunneley y se le presentaron un cubo y una esfera, pudo en el primer momento percibir la diferencia de su contorno, y aunque no podía decir cuál era el cubo y cuál la esfera, él vió que no eran la misma figura. Lo mismo ocurre con las líneas; si nosotros observamos por completo líneas en nuestro campo visual, es imposi-

ble que puedan afectarnos lo mismo una vertical que otra horizontal y que no las reconozcamos cuando se nos presenten otra vez, aunque podamos no conocer todavía el nombre «vertical» ó alguna de sus connotaciones en medio de esta peculiar afección de nuestra sensibilidad. Lo mismo ocurre con los ángulos; uno obtuso nos afecta inmediatamente de un modo distinto que uno agudo. La distancia de sus extremos es también una sensación—la sensación de la línea que uniese los dos puntos extremos;—prolongando la línea, alteraremos el sentimiento y con él la distancia sentida.

Relaciones espaciales.

Pero con la distancia y la dirección pasamos á la categoría de las *relaciones* espaciales y nos encontramos inmediatamente con una opinión que hace de todas las relaciones algo *toto cœlo* diferente de todos los hechos de sentimiento y de imaginación. Una relación para la escuela Platónica en Psicología es una pura energía de pensamiento, y como tal es enteramente inconmensurable con el dato de la sensibilidad.

Podemos, por consiguiente, imaginar un discípulo de esta escuela diciendo en este punto: «Suponga usted que tiene una sensación específica separada de cada línea y de cada ángulo, ¿de qué le sirven? Usted necesitará todavía la ordenación de las direcciones y de las distancias; y la magnitud relativa de todas estas figuras sentidas; y definir por último sus posiciones respectivas, para introducir el orden en el espacio. Y ninguna de estas determinaciones puede ser efectuada sino por un acto de pensamiento relacionador; así es que intentar dar cuenta del espacio en términos de pura sensibilidad es absurdo. La *posición,* por ejemplo, no puede ser nunca una sensación, porque ésta no tiene intrínsecamente nada de aquélla; sólo puede obtenerse *entre* un punto, una línea ú otra figura y una coordinación extraña, y nunca puede ser un elemento del dato sensible la línea ó el punto en sí mismos. Déjesenos, pues, confesar que sólo el pensamiento puede explicar el espacio y que el Pensamiento es un adorable, pero insondable misterio.

Tal modo de abordar el problema tiene, por lo menos, el mérito de la brevedad. Permítasenos, sin embargo, ver si podemos aclarar algo, considerándolas pacientemente, lo que son las relaciones espaciales.

La palabra «relación» es muy incierta. Tiene tantas significaciones concretas que ni como un abstracto universal puede introducir confusión en nuestro pensamiento. Debemos, por tanto, evitar la ambigüedad y, siempre que la usemos, indicaremos su significación en la paricular esfera de aplicación de que se trate. Al presente no nos importan más que las relaciones espaciales. La mayor parte de las «relaciones» son sensaciones de un orden enteramente diferente á los términos relacionados. Las relación de semejanza, por ejemplo, puede obtenerse lo mismo entre el jazmín y el jacinto oriental que entre los versos de Mr. Browing y Mr. Story. Ella no es en sí misma ni olorosa ni poética y pueden ser perdonados los que le niegan todo contenido sensacional. Pero así como en el campo de la cantidad la relación entre dos números es otro número, así en el campo del espacio las relaciones son hechos del mismo orden que los hechos que relacionan. Así, si estos últimos son trozos en el círculo visual, aquéllas serán también algo análogo que los relacione. Cuando nosotros hablamos de la relación entre las direcciones de dos puntos entre sí, comprendemos por ella simplemente la sensación de la línea que uniría los dos puntos. *La línea es la relación;* al sentirla, se siente la relación; al verla, se ve la relación; ni se puede imaginar de ningún modo la última sin imaginar la primera (aunque sea vagamente), ni trazar ó indicar la primera sin suscitar la segunda. Y en el momento que imaginamos la línea, la relación se nos aparece en su totalidad, sin que haya que hacer ninguna otra cosa. Justamente por eso, la relación de *dirección* entre dos líneas es idéntica á la sensación peculiar de forma del espacio enclavado entre ellas. Esta es llamada comunmente una relación angular.

Si estas relaciones son posiciones, no menos lo son las relaciones de posición. La relación de posición entre los dos extremos de una línea vertical es la misma línea y no otra cosa. Las relaciones de posición entre un punto y una línea horizontal trazada debajo son potencialmente numerosas. Hay una más importante que el resto y á ella se le llama su distancia. Esta es la sensación ideal ó actual de una perpendicu-

lar trazada desde el punto á la línea (1). Dos líneas que partan de los extremos de la horizontal y se encuentren en el punto nos darán una peculiar sensación de triangularidad. Esta sensación puede decirse que constituye el *locus* de todas las relaciones de posición de los elementos en cuestión. Lo derecho ó lo torcido, arriba y abajo, son puras sensaciones contrarias que difieren entre sí específicamente y de todas las demás genéricamente. Como toda sensación, podrá ser indicada, pero no descrita. Si tomamos un cubo y denominamos un lado *cúspide* y el otro *base,* á un tercero *frente* y al cuarto *dorso,* no habrá forma de palabra por la cual podamos describir á una qué lado es izquierdo y cuál derecho. Solamente podemos decir: *aquí* está la derecha y *allí* la izquierda, exactamente como diríamos: *éste* es rojo y *aquél* es azul. De dos puntos vistos al lado el uno del otro, el uno es afectado siempre por cualquiera de estos sentimientos, y el otro por el opuesto; lo mismo puede decirse de las extremidades de una línea (2).

De modo que parece indudable que todas las relaciones espaciales, excepto las de magnitud, no son más que, más ó menos, puros objetos sensacionales. Pero la magnitud parece

---

(1) La ciencia entera de la geometría puede decirse que se debe al interés inmenso que despiertan las líneas en el espíritu humano. Dividimos el espacio en todas direcciones con objeto de aprovecharlo.

(2) Kant fué el primero, á mi entender, que llamó la atención hacia esta última clase de fenómenos. Después de indicar que dos triángulos esféricos opuestos, dos guantes de un par, dos espirales cortadas en dirección contraria, tendrían idénticas determinaciones interiores, es decir, tendrían sus partes definidas en relación la una con la otra bajo la misma ley, y así podrían ser concebidas como idénticas, él demostró que la imposibilidad de su superposición mutua nos obliga á asignar á cada figura de un par simétrico una peculiar diferencia de su compañera, la cual puede solamente consistir en una determinación exterior ó relación de sus partes. Esta inconcebible diferencia es percibida solamente merced á la relación de lo derecho y lo izquierdo, lo cual es una materia de intuición inmediata. En estas últimas palabras *(Welches numittebar auf Auschanng geht,* prolegómeno, § 12), Kant expresa todo lo que nosotros hemos comprendido hablando de encima y debajo, derecho é izquierdo, como *sensaciones.* Se equivoca, sin embargo, al invocar la relación al espacio extrínseco total como esencial á la existencia de estos contrastes en las figuras. Es suficiente la relación con nuestro propio cuerpo.

salir de este estrecho círculo. Nosotros tenemos relaciones de mucho y de poco entre números, intensidades, cualidades y veces, lo mismo que en el espacio. Es imposible, por tanto, que tales relaciones formen un género particular de simples sensaciones espaciales. Debemos admitir que la relación de cantidad es genérica y adviene en muchas categorías de conciencia, mientras que las otras relaciones que hemos estudiado son genéricas y sólo en el espacio ocurren. Cuando nuestra atención pasa de una línea corta á otra más larga, de un pequeño punto á otro mayor, de una luz fuerte á otra más débil, de un azul pálido á otro intenso, de una marcha lenta á otra acelerada, la transición es acompañada en el campo sintético de conciencia por un sentimiento de diferencia que es lo que llamamos la sensación de *más*—más largo, más extenso, más luminoso, más azul, más movimiento.—Esta sensación transitiva de *más* debe ser idéntica consigo misma bajo todos estos diferentes acompañamientos, ó nosotros no le daríamos el mismo nombre en todos los casos. Nosotros la percibimos, lo mismo cuando pasamos de una línea vertical corta á una horizontal larga, de un pequeño cuadrado á un gran círculo, que cuando se trata de figuras congruentes. Pero cuando las formas son congruentes, nuestra conciencia de la relación es mucho más distinta, y más distinta que núnca cuando en el ejercicio de nuestra atención analítica notamos primero una *parte* y después el *conjunto* de una línea ó forma *singular*. Entonces el *más* del conjunto ó total nos impresiona como un trozo separado de espacio y así es enfocado. La misma exacta sensación se produce cuando conseguimos superponer una línea ó figura sobre otra. Esta indispensable condición de la medida exacta del *más* ha llevado á algunos á pensar que la sensación misma se suscita en todo caso de la experiencia originaria de superposición. Esta opinión no parece absolutamente verdadera, pero para nuestro objeto ahora nos es igual. En tanto que las subdivisiones de un espacio sentido puedan ser medidas exactamente unas por otras, las formas objetivas que ocupan una subdivisión deben ser directa ó indirectamente superpuestas unas á otras, y el espíritu debe recibir la sensación inmediata de un *plus* que rebasa. Y aun allí donde sólo vagamente sentimos que una subdivisión es mayor ó menor que otra, el espíritu debe pasar rápidamente entre ellas y recibir el choque sensible inmediato del *más*.

Hemos visto lo relativo á todas las relaciones espaciales y hemos procurado comprenderlas claramente. Ellas no son otra cosa que sensaciones de líneas, de ángulos, de formas de transición particulares, ó (en el caso de un *más* muy claro y distinto) de porciones de espacio sobrantes después de haber superpuesto dos figuras. Estas sensaciones de relación pueden ser producidas actualmente como tales como cuando un geómetra dibuja nuevas líneas á través de una figura para demostrar las relaciones de sus partes, ó pueden ser representaciones ideales, de líneas no trazadas. Pero en ninguno de los dos casos su advenimiento al espíritu es equivalente á un más detallado conocimiento, subdivisión y medida del espacio considerado. El advenimiento de las subdivisiones á la conciencia constituye, por tanto, el total proceso por el cual pasamos de nuestro primer sentimiento vago de magnitud total á un conocimiento de la magnitud en detalle. Mientras más numerosas son las subdivisiones más elaborado y perfecto llega á ser el conocimiento. Pero puesto que todas las subdivisiones son sensaciones, y aun las sensaciones de «más» y «menos» son cuando no ellas mismas una figura al menos una sensación de transición entre dos sensaciones de figura, se sigue que todo *conocimiento espacial es sensacional en el fondo,* y que como las sensaciones se ligan en la Unidad de la conciencia, ningún nuevo elemento material viene nunca á ella de fuentes suprasensibles (1).

¡El advenimiento de la subdivisión á la conciencia! Este debe ser, pues, nuestro próximo problema. Puede ser llevada á la conciencia bajo tres aspectos, respecto de su *localidad,* respecto de su *tamaño* y respecto á su *forma.*

---

(1) Á muchos parecerá extraño llamar á una relación una mera línea, y á una línea una mera sensación. Nosotros podemos aprender mucho *acerca* de una relación, decir que entre dos puntos podemos dividir la línea que los une, y distinguirla y clasificarla, y encontrar sus relaciones trazando ó representando nuevas líneas, etc. Pero toda esta acción posterior no tiene nada que ver con nuestra percepción de la relación misma, en su primera intención. Así conocida, la relación *es* la línea misma y nada más. Parece más bien que pudiera considerársela como algo menos; y en efecto, es fácil comprender de qué modo sentimos muchos la línea como si fuera algo más que la relación. La línea es ancha ó estrecha, azul ó roja, hecha para este ob-

El significado de la localización.

Limitándonos por el presente al problema de la localización, comencemos por el caso simple de una superficie sensible, y de la cual sólo dos puntos son estimulados desde el exterior. Ahora bien, ¿son sentidos estos dos puntos como colocados paralelamente con un intervalo espacial entre los dos? Para ello tenemos que darnos cuenta de dos cosas: de la dualidad de los puntos excitados y de la extensión del intervalo no excitado. La dualidad sola, aunque necesaria, no es suficiente condición de la separación espacial. Nosotros podemos, por ejemplo, discernir dos sonidos en el mismo lugar, dulce y ácido en la misma limonada, cálido y frío, liso y áspero en el mismo lugar de la piel, etc. (1). En toda discriminación el reconocimiento de la dualidad de los sentimientos por el espíritu es más fácil mientras más enérgicos son los sentimientos que contrastan en cualidad. Si nuestros dos puntos excitados despiertan idénticas cualidades de sensación, ellos deben, por fuerza, aparecer al espíritu como uno; y no siendo distinguidos, forzosamente no serán tampoco localizados. Los puntos

---

jeto ó para al otro, alternativamente en el curso de nuestra experiencia; es, por tanto, independiente de todos estos accidentes; y así, viéndola no como ninguna de tales cualidades sensibles, acabamos por pensarla como algo que sólo puede ser definido como la negación de toda cualidad sensible, las cuales necesitan ser puestas *en* la sensación por un misterioso acto de «pensamiento relacionador».

Otra razón por la cual nos inclinamos á sentir como si la relación espacial debiese ser alguna otra cosa más que el mero sentimiento de una línea ó ángulo, es que entre las dos posiciones podemos potencialmente hacer un número de líneas y ángulos, ó encontrar al realizar el propósito, un número muy ilimitado de relaciones. El sentido de esta potencialidad indefinida.

(1) Esto ocurre frecuentemente cuando el punto caluroso y el frío, ó el liso y el áspero, son aplicados á la piel dentro de los límites de un «*Empfindungskreis*» singular.

de la espalda distantes cuatro centímetros no ofrecen ningún contraste y se fusionan en una sensación singular. Los puntos distantes de tres centímetros de un milímetro despiertan en la retina sensaciones tan contrastantes que inmediatamente son aprendidas como dos. Ahora estas desemejanzas que tan lentamente se notan cuando pasamos de un punto á otro en la espalda, más rápidamente en la lengua y en los labios y con inconcebible rapidez en la retina ¿qué son? ¿podemos descubrir algo acerca de su naturaleza intrínseca?

La respuesta más natural é inmediata que se ocurre es decir que son simples diferencias de lugar. En palabras de un fisiólogo alemán (1) al cual deben mucho los psicólogos.

«Las sensaciones se localizan desde el exterior *(von voruherein)*..... Cada sensación como tal va afectada desde el principio con la cualidad espacial, así es que esta cualidad no debe ser considerada como que viene á la sensación desde una elevada facultad, sino como algo inmanente que reside en la sensación misma».

En el momento en que reflexionamos sobre esta respuesta se presenta una insuperable dificultad. Ninguna *cualidad* singular de sensación puede, por sí misma, producir una conciencia de *posición*. Supongamos que no se despierta más que el sentimiento de un punto singular. ¿Sería posible que fuera éste un sentimiento de algún espacial *allí* ó *allá? Ciertamente que no. Solamente cuando se siente un segundo punto puede adquirir el segundo una determinación de arriba, debajo, izquierda ó derecha, y estas determinaciones son siempre relativas al segundo punto.* Cada punto está *colocado,* solamente en virtud de lo que no es, es decir, en virtud del otro punto. Esto es tanto como decir que la posición no tiene nada *intrínseco,* y que aunque un sentimiento de tamaño absoluto puede formar un elemento inmanente en sensación singular aíslada, un sentimiento de lugar ó colocación no puede lograrlo. El escritor citado ha tenido en cuenta esta objeción, pues continúa diciendo que la sensación localizada así originariamente «lo es solamente en *sí misma,* pero no en las representaciones de la conciencia, que todavía no está presente..... Ellas aparecen en el primer momen-

(1) Vierordt: *Grundriss der Physiology, 5.º Áuflage* (1877), páginas 326, 436.

to de toda clase de relaciones mutuas». Pero tal localización de la sensación «en sí misma» parece no comprender más que la suceptibilidad ó *potencialidad* de ser claramente localizadas cuando el tiempo transcurre y se cumplen otras condiciones. ¿Podemos descubrir nosotros alguna cosa acerca de esa suceptibilidad en sí misma antes de que haya dado sus frutos ulteriores en la conciencia desenvuelta?

«El signo local».

Comencemos por decir que cada sensación de la piel y cada sensación visceral parece derivar de su situación topográfica un peculiar matiz de sentimiento que no tiene en otro lugar. Y este sentimiento *per se* parece enteramente otra cosa que la percepción del lugar. Wundt dice (1):

«Si con el dedo tocamos primero la mejilla y después la palma de la mano, produciendo siempre la misma presión, la sensación, mostrará, sin embargo, una marcada diferencia. Igualmente, cuando comparamos la palma con el dorso de la mano, la nuca con la superficie anterior del cuello, el pecho con la espalda; en una palabra, dos partes distantes de la piel. Y nosotros notaremos por una observación atenta, que aún los puntos relativamente próximos difieren respecto á la cualidad de su sentimiento. Si nosotros pasamos de un punto á otro de nuestra superficie cutánea, encontraremos perfectamente una alteración gradual y continua de nuestro sentimiento, á pesar de que la naturaleza objetiva del contacto suele permanecer la misma. Aún las sensaciones de los puntos correspondientes en las partes opuestas del cuerpo, aunque semejantes, no son idénticos. Si, por ejemplo, tocamos primero el dorso de una mano y después el de la otra, notaremos una desemejanza cualitativa de sensación. No debe pensarse que tales diferencias sean simple asunto de imaginación y que nosotros

---

(1) *Vorlesungen üb. Menschen-u. Thierseelle* (Leipzig, 1863), I, 214. Véase también la *Psicología Fisiológica* de Tadd, págs. 396-8, y compárese con la noticia de G. Stanley Hall *(Mind.*, X, 571) acerca de la sensación producida por mover ligeramente un punto sobre la piel.

tomamos como diferentes las sensaciones porque nosotros nos las representamos como ocupando diferentes lugares. Agúzando suficientemente la atención, podemos notar, reduciéndonos á la sola cualidad del sentimiento enteramente abstraído de su localidad, sin embargo, bien marcadas las diferencias. Nosotros no podemos decir si estos contrastes locales se enlazan unos con otros con gradación absolutamente continua».

Pero nosotros sabemos (continúa Wundt), que

Ellos cambian, cuando pasamos de un punto otro vecino de la piel, con grados de rapidez muy diferentes. Sobre las partes delicadamente sensibles, usadas principalmente para el tacto, tales como el índice, la diferencia de sensación entre dos puntos muy próximos es todavía muy pronunciada, mientras que en otras partes de menos delicadeza, como el brazo, la espalda, los muslos, las disparidades de sensación son observables sólo entre puntos distantes».

Los órganos internos también tienen su *cualidad* específica de sensación. Se siente como distinta la inflamación de diversas regiones: se siente el dolor en las junturas de las inserciones musculares. Pero á través de estas diferencias prevalecen semejanzas importantes y curiosas. Los dolores internos cuyo lugar no podemos ver, revelan por su carácter el sitio en que se producen. Perturbaciones del estómago y dè los demás órganos, de los huesos, del cerebro y sus membranas son referidos á su posición propia. El dolor nervioso describe la trayectoria del nervio. Ciertas localizaciones, como el dolor de cabeza, frontal ú occipital, de origen intracraneano, nos obligan á deducir que las partes vecinas, interiores ó exteriores, pueden poseer, por la mera eficacia de este hecho, una común especialidad de afección, algo en lo cual convienen sus sensaciones, apareciendo éstas como si tomaran su origen en las regiones próximas. Estos coloridos *locales* son casi siempre tan enérgicos, que los reconocemos como los mismos á través de todos los contrastes de cualidad sensible que acompañan á la percepción. El frío y el calor son como polos opuestos, y, sin embargo, si coinciden en la mejilla se fusionan con algo que los hace idénticos en este respecto; por el contrario, nos despistamos ante la identidad del frío consigo mismo cuando lo percibimos primero en la palma de la mano y después en la

mejilla, destacándose ciertas diferencias que hacen ya para siempre distintas estas experiencias (1).

Y ahora permítasenos volver á la cuestión recientemente propuesta: *¿Pueden estas diferencias de mera cualidad de sentimiento, variando conforme á la localidad de que se trate, constituir las «susceptibilidades» que hemos mencionado y constituirse en condición para ser percibidas en su posición, conforme á las localidades á que pertenecen, siendo así que ellas intrínsecamente no tienen nada que ver con la posición?* Los números de una hilera de casas, las letras iniciales de una serie de palabras no tienen ninguna intrínseca analogía con puntos de espacio y, sin embargo, son la condición de nuestro conocimiento del lugar que ocupa una casa en la hilera ó una palabra en el diccionario. Las modificaciones afectivas en cuestión, ¿son marcas ó etiquetas de este género, las cuales no revelarán la

(1) Poco sabemos de las condiciones fisiológicas de estos hechos, y ese poco no necesitamos discutirlo aquí. Dos hipótesis principales se han invocado en el caso de la retina. Wundt *(Menschen-u. Thierseele,* I, 214) llama la atención hacia los cambios de color sensible que tienen lugar en la retina conforme los objetos coloreados pasan desde la fóvea á la periferia. El color se altera y se obscurece y el cambio es más rápido en ciertas direcciones que en otras. Esta alteración, sin embargo, es una de tantas de que somos enteramente inconscientes. Nosotros vemos el cielo como azul, iluminado todo él, interpretando las modificaciones de la sensación de azul, no como diferencias en el color objetivo, sino como modificaciones en su localización. Lotze *(Medizinische Psychologie,* 333-335), por otra parte, ha hecho notar la tendencia particular de cada punto de la retina á suscitar los movimientos de la córnea para conducir la imagen del objeto excitante desde el punto en cuestión á la fóvea. Con cada tendencia separada al movimiento (como con cada movimiento actual) podemos suponer adherida una modificación peculiar de sensibilidad. Esta modificación constituiría el colorido especial de la imagen para cada punto (véase también la *Psicología,* de Sully, págs. 118-121). El profesor B. Erlman *(Vieterjahrsschrift f. wis. Phil.,* X, 324-9) ha negado por completo recientemente la evidencia de que tal *cualidad* inmanente de afección caracterice cada lugar. Sus observaciones, aunque agudas, no me convencen. Yo diría que, sobre la piel, la *qualia* es evidente. Donde lo es menos, como en la retina, podría obedecer á una mera dificultad de discriminación no educada todavía para el análisis.

posición del punto á que van unidas, pero nos llevarán á ello por lo que Berkeley llamaría un «lazo habitual»? Muchos autores se han resuelto por la afirmativa; Lotze fué el primero que, en su *Medizinische Psychologie* (1), describió las sensaciones en estas desigualdades, designándolas en este sentido como «signos locales». El término ha circulado mucho en Alemania, y, al hablar de la «teoría del signo local», desde ahora entiéndase que me refiero á la teoría que niega que pueda haber en una sensación ningún elemento de localización actual de orden espacial inherente, ninguna tonalidad que nos grite inmediatamente y sin necesidad de nada posterior: «Estoy aquí», ó «Estoy allí».

Si como puede ocurrir muy bien nos encontramos por ahora dispuestos á aceptar la teoría del signo local de un modo general, tendremos necesidad de diversas cosas ulteriores. Si un signo nos conduce á la significación de la cosa, debemos tener alguna otra fuente de conocimientos de esta cosa, ó la cosa se nos ha dado en una experiencia previa, de la cual forma también el signo—y se *asociarán;* ó se trata de lo que Reid llama un signo «natural», esto es, una afección la cual la primera vez que entra en el espíritu, evoca en los poderes nativos un conocimiento de la cosa que hasta entonces había permanecido dormido. En los dos casos, sin embargo, el signo es una cosa y otro la cosa. En el caso que ahora nos concierne, el signo *es una cualidad* de afección y la cosa es una posición. Ahora bien, ya hemos visto que la posición de un punto no es solamente revelada, sino creada, por la existencia de otros puntos que están en determinadas *relaciones.* Si el signo puede por un mecanismo que ponga en movimiento, despertar una conciencia de unos ú otros puntos, ó de las relaciones ó de las dos cosas, parecería cumplir su función y revelarnos la posición buscada.

Ahora bien, tal mecanismo nos es ya familiar. No se trata de otra cosa que la ley del hábito en el sistema nervioso. Cuando un punto de la superficie sensible ha sido frecuentemente excitado simultáneamente con otros puntos inmediatamente antes ó después que ellos y después es excitado sólo, habrá una tendencia para su centro nervioso perceptivo á

---

(1) 1852, pág. 331.

irradiar en los centros nerviosos de los otros puntos. Subjetivamente considerado, es lo mismo que si dijéramos que la afección peculiar del primer punto sugiere la afección de la región entera, con cuya estimulación ha sido habitualmente *asociado* su propio excitante.

Tenemos el caso del estómago. Cuando el epigastrio es pesadamente oprimido, cuando se contraen ciertos músculos, etcétera, el estómago se contrae y su signo local peculiar se despierta en la conciencia simultáneamente con los signos locales de otras partes contraídas. Hay también una sensación de magnitud total, suscitada por la irritación combinada y á veces parece reposar en ella la afección del estómago. Supongamos que después se produce un dolor en el estómago por alguna causa no mecánica, será tenida por el signo local gástrico, y el centro nervioso que soporte esta última afección, excitará el centro, base de la afección muscular habitualmente asociado con ella, cuando el excitante era mecánico. De la combinación surgirá la misma peculiar magnitud. En una palabra, «algo» en la sensación estomacal nos «recuerda» un espacio total del cual forman una parte las sensaciones del diafragma y del epigastrio, ó sugiere, para decirlo más brevemente, la vecindad de estos últimos órganos (1).

Volvamos al caso de dos puntos de la superficie excitados con un espacio mediador sin excitar. El resultado general de la experiencia previa ha sido que cuando uno de los puntos fué impresionado por un objeto exterior, el mismo objeto tocaba también las partes vecinas. Cada punto, junto con su sig-

---

(1) La localización del dolor intracraneano puede ser debida, como ésta, á la asociación del signo local con algún otro, mejor que á la cualitativa semejanza con las partes vecinas; aunque pudiera concebirse que la asociación y aún la semejanza misma tuviera una é idéntica base nerviosa. Si nosotros suponemos los nervios sensitivos de esta parte del cuerpo, debajo de manchas de la piel para terminar en las mismas vías sensibles cerebrales, como las de la piel misma, y si la excitación de una fibra tiende á irradiar á través del conjunto de estas vías, la afección de todas las fibras que van á las vías es presumible que tengan una cualidad intrínseca semejante y que tiendan al mismo tiempo á despertar las otras. Puesto que el mismo grupo de nervios provee á la piel y á las partes de debajo, la hipótesis anatómica no parece improbable.

no local, es asociado así con un círculo de puntos vecinos disminuyendo la asociación en fuerza conforme se amplifica el círculo. Cada uno revivirá su propio círculo; pero cuando los dos sean excitados juntos, el más fuertemente revivido será el debido á la irradiación combinada. Ahora bien, la vía que une los dos puntos excitados es la sola parte común á los dos círculos. Y la afección de este conjunto de vías se despertará por consiguiente con considerable viveza en la imaginación cuando sus extremidades sean tocadas por un excitante exterior. El espíritu recibe con la impresión de los dos puntos distintos la vaga idea de una línea. La dualidad de los dos puntos viene del contraste de sus signos locales; la línea viene de la asociación que la experiencia ha construído. Si ninguna línea ideal se levanta tendremos la dualidad con un sentimiento de intervalo. Si la línea fuese excitada real más bien que idealmente, tendremos el intervalo dado con sus extremos en la forma de un objeto extendido que se sintiese. E. H. Weber, en el famoso artículo en el cual echó los cimientos de todo nuestro conocimiento de estas materias, asentó como el requisito lógico para la percepción de los dos puntos separados, el que el espíritu pudiese sólo con la conciencia de ellos, ser conocedor de un intervalo no excitado como tal. Nosotros hemos procurado solamente demostrar cómo las leyes de la experiencia conocidas pueden llenar este requisito. Desde luego, si los signos locales de la región entera ofrecen poco contraste *inter se,* la línea sugerida será obscuramente definida ó discriminada en la longitud ó dirección de las otras líneas de la vecindad. Esto es lo que ocurre en la espalda, donde la conciencia puede separar dos puntos, pero sólo vagamente percibe su distancia y dirección recíproca.

La relación de posición de los dos ojos es el intervalo ó línea sugerida. Volvamos ahora al caso más simple, al de un punto singular excitado. ¿Cómo puede sugerirnos su posición? No será por el recuerdo de una línea, á menos que la experiencia haya sido siempre la del hábito de marcar ó trazar una línea desde ese punto á otro vecino. Ahora bien, tal experiencia no tiene lugar habitualmente en la espalda, vísceras, etc. La consecuencia es que la única sugestión es la del total círculo de los elementos próximos; el punto evoca simplemente la región general en que parece reposar. Por un proceso de construcción sucesiva es enteramente cierto que

podemos sentir el sentimiento de la distancia entre el punto en cuestión y algún otro particular. Reforzando el signo local de una parte del círculo puede la atención despertar un nuevo círculo alrededor de esta parte, y así de aproximación en aproximación deslizaremos nuestra afección desde las mejillas hasta los pies. Pero cuando tocamos nuestra mejilla no tenemós conciencia en absoluto de nuestros pies (1). En las extremidades, los labios, la lengua y otras partes móviles, el caso es diferente. Nosotros tenemos una tendencia instintiva, cuando una parte de la sensibilidad menos discriminativa es tocada, á mover el miembro cuando el objeto que toca se desliza á lo largo hasta el lugar en que la sensibilidad es mayor. Si un cuerpo toca nuestra mano movemos ésta hasta que el dedo índice puede explorarlo. Si la planta de nuestro pie toca alguna cosa, la llevamos hacia los dedos. Así se organizan líneas de paso habitual de todos los puntos de un miembro á su tipo sensitivo. Estas son líneas más realmente recordadas cuando cualquier punto es tocado y su evocación es idéntica á la conciencia de la distancia que media entre el punto tocado y el «tipo». Creo que cualquiera puede dárse cuenta cuando toca un punto cualquiera de su mano, de la relación que éste guarda con el dedo índice, del cual obtiene habitualmente la máxima conciencia. Los puntos del antebrazo sugieren ó el índice ó el codo (siendo el último una región de gran sensibilidad) (2). En el pie son sus dedos lo sugerido. Un punto sólo puede ser conocido en sus relaciones con todo el cuerpo simultáneamente por despertar una imagen *visual* de todo el cuerpo. Tal evocación es aún más obvia que los casos de pura asociación previamente considerados.

Esto nos lleva al problema de lo que ocurre con los ojos.

---

(1) Á menos que el pie se excite espontáneamente por una especie de picor, por ejemplo. La superficie total del cuerpo está siempre en un estado de semiconcreta irritación que necesita solamente ser acentuada por la atención ó de alguna excitación accidental exterior para llegar á un cierto grado de fortaleza.

(2) Es verdad que aunque en el antebrazo la sensibilidad discriminativa es con frecuencia menor que en el resto, se suscita muy prominentemente en la conciencia cuando son tocadas las regiones próximas. Su sensibilidad estética para el contacto es mucho más fina.

Sobre la retina, la fóvea y la mancha amarilla forman un círculo de sensibilidad exquisita hacia la cual es llevada por movimientos instintivos de los músculos del ojo toda impresión que caiga en las regiones próximas.

Pocas personas adquieren conciencia, hasta que se llama su atención sobre el hecho, de la casi imposibilidad de conservar un objeto visible en el margen del campo visual. La volición es pronto relajada y nos encontramos con que, sin nuestro conocimiento, hemos vuelto los ojos para llevarlos al centro. Por esto la mayor parte de las personas son incapaces de conservar quietos los ojos convergiendo á un punto vacío del espacio. Los objetos situados sobre las paredes de una habitación atraen invenciblemente la fóvea. Si nosotros contemplamos un muro blanco ú hoja de papel, observamos que miramos á alguna mancha que, no vista al principio, acaba por atraer nuestros ojos. Así es que *siempre que una imagen, cayendo sobre el punto P de la retina, excita la atención, se mueve más habitualmente desde este punto hacia la fóvea que en otra dirección.* La línea trazada así por la imagen no siempre es una recta. Cuando la dirección del punto á la fóvea no es ni horizontal ni vertical, sino oblícua, la línea trazada es con frecuencia una curva con su concavidad dirigida hacia arriba, si esa es su dirección, y hacia abajo si la dirección es hacia abajo. Esto puede ser comprobado por cualquiera con tomarse el trabajo de hacer un sencillo experimento con un cuerpo luminoso, una vela, en un sitio obscuro, ó una estrella. Mirando primero hacia un sitio delante de la luz, vuélvanse repentinamente los ojos de modo que enfoquen completamente la luz. La imagen luminosa necesariamente cae en sucesión sobre una serie de puntos desde el primeramente afectado hasta el de la fóvea. Pero, por virtud de la lentitud con que la imagen retiniana desaparece, la serie entera de puntos será visible por un instante como una imagen consecutiva desplegando la indicada peculiaridad de forma conforme con su situación (1). Estas líneas radiantes no son ni regulares ni invariables en la misma persona, ni, probablemente, igualmente curvadas en indivi-

---

(1) Estos hechos fueron notados primero por Wundt; véase su *Beiträge*, págs. 140, 202. Véase también Lamausky: *Pflüger in Archiv.*, XI, 418.

duos diferentes. Nosotros estamos trazándolas incesantemente desde la periferia á los demás puntos del campo visual. Los objetos permanecen en su indistinción periférica sólo entre tanto que son desapercibidos. En el momento en que atendemos á ellos, se hacen cada vez más distintos merced á uno de estos movimientos—lo cual conduce á la idea prevalente entre las personas sin instrucción, según la cual, nosotros vemos de una vez distintamente el campo visual.—El resultado de esta incesante radiación es que siempre que un signo local P es despertado por una mancha de luz que caiga sobre él, evoca, aunque el ojo permanezca inmóvil, los signos locales de todos los demás puntos que están situados entre P y la fóvea. Los evoca entonces en forma imaginaria, justamente como el movimiento reflejo normal los evoca en forma viva, y con su evocación es dada una conciencia más ó menos débil de la línea total sobre la cual reposan. En otras palabras, ningún rayo de luz puede caer sobre una mancha retiniana sin que el signo local de esta mancha nos revele, por evocar la línea de sus asociados más habituales, su dirección y distancia del centro del campo. La fóvea actúa así como el origen de un sistema de coordinadas polares en relación al cual todos y cada uno de los puntos retinianos tienen determinadas su dirección y distancia merced á un proceso de asociación incesantemente repetido. Por donde, estando sólo P iluminado y obscuro todo el resto del campo visual, aún podemos conocer, sin necesidad de los movimientos del ojo, si P está arriba ó abajo, á la derecha ó á la izquierda merced á la línea ideal, diferente de las otras líneas, y la cual sólo P tiene el poder de despertar (1).

---

(1) Como es natural, se hace el problema tan tortuoso cuando descendemos al minucioso detalle, que yo ensayaré en esta larga nota una determinación de localidad más precisa. Cuando P evoca una línea ideal que acaba en la fóvea, la línea es sentida por entero, pero vagamente; mientras que P, que suponemos ser un foco singular de luz actual, queda fuera de ella con enérgica distinción. ¿La distinción entre P y la línea ideal con la que termina, es manifiesta—siendo P vivo mientras la línea es débil; pero por ella tiene la peculiar posición que tiene al fin de la línea y no en otra parte,—por ejemplo, en su mitad? Esto no parece manifiesto del todo.

Para aclarar nuestro pensamiento acerca de este último misterio, déjesenos tomar el caso de una particular línea de luz, ninguna de

Y con esto podemos cerrar la primera gran división de nuestra materia. Hemos demostrado que dentro de cada sentido, la experiencia toma *ab imitio* la forma espacial. Nosotros podemos demostrar también que en los casos de la retina y de la piel cada conjunto sensible puede ser subdividido por la

---

cuyas partes es ideal. La afección de esta línea es producida, á mi entender, cuando una porción de puntos retinianos son excitados juntos, cada uno de los cuales, cuando son excitados separadamente, darían un signo local. Cada uno de estos signos es el sentimiento de un espacio pequeño. De que se despierten simultáneamente podemos nosotros suponer que se derive un espacio grande. Pero, ¿por qué es necesario que *en* este más amplio espacio el signo *a* aparezca siempre á un fin de línea, *z* al otro y *m* en el centro? Para que la línea sea una unitaria raya de luz, sus diversos puntos constitutivos no pueden nunca salirse de ella, sino alinearse puntos bajo el ojo selectivo de la atención.

El lector, poco habituado á la crítica, dirá á primera vista que no hay en esto misterio y que «desde luego» el signo local debe aparecer á lo largo de los demás, cada uno en su propio lugar;—no hay otro camino posible. Pero el lector más filosófico, cuya misión es descubrir dificultades, reflexionará que es concebible que los factores parciales puedan fusionarse en un amplio espacio, y no localizarse sin embargo dentro de él, como no se localiza una voz en un coro. Él se admirará cómo después de combinarse en una línea *puedan* los puntos combinarse otra vez diversamente; los silbidos separados de una sirena no siguen hiriendo así nuestros oídos, después de haberse fusionado en un cierto sonido. También recordará el hecho de que cuando después de mirar una cosa con un ojo cerrado, y doblamos abriendo el otro ojo el número de puntos retinianos afectados, la mera sensación retiniana no tiene como regla aparecer paralelamente á los antiguos, sino que obliga meramente á aparecer á los otros más cercanos y más grandes. ¿Por qué las afecciones de los nuevos puntos de la *misma* retina tendrían un resultado tan diferente? De hecho, el no verá ninguna especie de conexión lógica entre: 1) los signos locales originalmente separados; 2) la línea como una unidad; 3) la línea con los puntos discriminados en ella, y 4) los varios procesos nerviosos básicos de todas estas cosas diferentes. Él sospechará que nuestros signos locales serán una especie de cosa confusa y ambigua. La posición, por lo menos al principio, tan pronto aparece en medio de un conglomerado de compañeras, como la encontramos manteniendo su posición estricta y asignando lugar á todas sus asociadas. ¿Cómo es posible esto? ¿Podemos admitir lo que hemos re-

atención discriminativa en partes sensibles, las cuales son también espacios, y en relaciones entre las partes, siendo éstas espacios sensibles también. Además nosotros hemos visto (en una nota) que las diferentes partes, una vez discriminadas, necesariamente caen en un orden determinado por la razón de

chazado como un absurdo no hace mucho y admitir que cada punto tiene una posición *in se*? ¿Ó debemos sospechar que nuestra construcción entera ha sido sofística y que nosotros ensayamos obtener de la asociación cualidades que los asociados nunca contienen?

Indudablemente hay aquí una dificultad real; y el camino más corto para salir de ella es considerarla como irresoluble y abandonarla. Aunque si la posición no es un carácter intrínseco de ninguna de estas sensaciones que hemos llamado signos locales, debemos por lo menos admitir que hay *alguna cosa* acerca de cada una de ellas, que sirve de fundamento á la potencialidad de la posición, y es el cimiento para el signo local cuando lo recibe por completo, colocando el *aquí*, más bien que el *allí*. Si este *algo* se interpreta como una cosa fisiológica, como un mero proceso nervioso, es fácil decir de un modo simplicista que cuando es excitado sólo es un «hecho último»: 1) què aparezca una mancha sin posición; que cuando sea excitado junto con otro proceso semejante, pero *sin* el proceso de atención discriminadora, es otro «último hecho»; 2) que sobrevenga una línea unitaria; y que el final «último hecho», 3) es que cuando el proceso nervioso es excitado en combinación con los otros procesos que provocan el sentimiento de la atención, resultará la línea con sus interiores signos locales determinados en un lugar particular. Así nosotros huiríamos de la responsabilidad de dar una explicación prescindiendo de la incrustabilidad de los nexos psiconerviosos. En el momento en que consideramos como fisiológica la base de la localización, nosotros necesitamos sólo poner en claro *cómo* en estos casos, en los cuales ocurre la localización, el proceso fisiológico defiere de aquellos otros en los cuales no ocurre, para cumplir nuestra misión acerca de esta materia. Esto sería extraordiariamente lógico y con ello podríamos nosotros abandonar la materia, satisfechos de que no habría en ello contradicción, sino solamente la psicológica de cómo un nuevo modo de conciencia surge cuando ocurre un nuevo modo de acción nerviosa.

Pero déjesenos ver si podemos hacer avanzar algo nuestro punto de vista teorético. Me parece que podremos conseguirlo. Nosotros no podemos, es verdad, dar una razón de por qué la línea que nosotros sentimos cuando se despierta el proceso, tiene su peculiar trazado; nosotros no podemos explicar la esencia del proceso de la atención discriminativa. Pero nosotros podemos ver por qué si en una es admi-

las gradaciones definidas en su cualidad y por la razón del orden fijado de sucesión temporal que sus movimientos suscitan. Pero en todo esto no se ha dicho nada de la medida comparativa de un espacio sensible total con otro, ó del modo

---

tido el hecho de que una línea puede tener una de sus partes singulares fuera de nuestra atención, y que esta parte puede aparecer en relación con otras partes, la relación debe estar en la *misma* línea,—porque la línea y las partes son las únicas cosas que se suponen estar en la conciencia. Y nosotros podemos sugerir además una razón por la cual las partes aparecen casi en relación unas con otras en una línea, cayendo en un orden inmutable y guardando cada cual, dentro del orden, su lugar característico.

Si un grupo de signos locales tienen una cualidad que aumenta progresivamente de modo que podemos pasar del uno al otro, podemos combinarlos en un orden serial, ideal dentro del cual un signo determinado esté debajo del más intenso y encima del menos intenso en cuanto á la cualidad en cuestión. El signo indicado dividirá la serie en dos partes,—á menos que tenga un máximum ó un mínimum de cualidad, cuando comienza ó acaba la serie.

Tal serie ideal de signos locales no es, sin embargo, todavía idéntica con el sentimiento de una línea en el espacio. Tóquese una docena de puntos sobre la piel *sucesivamente* y no se verá una razón necesaria por la cual pueda surgir la noción de una línea definida, aunque nosotros seamos conscientes de una gradación de cualidad entre los contactos. Nosotros podemos desde luego combinarlas simbólicamente en una línea en nuestro pensamiento; pero nosotros podemos distinguir siempre entre una línea simbólicamente pensada y una línea directamente sentida.

Pero nótese ahora la peculiaridad de los procesos nerviosos de todos estos signos: aunque ellos no pueden dar una línea cuando se les excita sucesivamente, cuando se les excita *juntos* dan la sensación actual de una línea en el espacio. La suma de ellos es el proceso nervioso de esta línea; la suma de sus sentimientos es el sentimiento de esta línea, y si nosotros comenzamos á singularizar puntos particulares de la línea y los vamos notando por su rango, es imposible ver cómo este rango puede *aparecer* de cualquier manera, excepto como una posición actual y fija espacial, sentida sensiblemente como un rasgo de la línea total. La escala misma, apareciendo como una línea, puede aparecer en ella el rango como una parte definida de la línea. Si las siete notas de una escala, cuando se oyen juntas, apareciesen al sentido del oído como una *línea* exteriormente objetivada de sonido—lo cual es inútil decir que no ocurre,—ninguna

por el cual, por sumar nuestras diversas experiencias sensibles simples, acabamos nosotros por construir lo que miramos como lo unitario, continuo y Espacio objetivo infinito del mundo real. Esta dificultad más importante vamos á estudiar ahora.

---

nota sería discriminada sin ser localizada, conforme á su sonido, en la línea, ó como una de sus extremidades, ó como una de las partes intermedias.

Pero no sólo la gradación de su cualidad combina las afecciones de los signos locales en una escala. Nuestros *movimientos* se combinan también en una es cala *temporal*. Siempre que un estímulo pase de un punto *a* de la piel ó la retina al punto *f*, despertará la afección del signo local en el orden temporal *a, b, c, d, e, f* perfectamente definida. Yo no puedo excitar *f* hasta que *c, d, e* hayan sido sucesivamente excitados. La afección *c* es precedida algunas veces por *a, b* y seguida algunas veces por *b, a*, conforme á la dirección del movimiento, siendo el resultado de todo ello que nunca sentiremos *a, c* ó *f* sin que arrastren débiles reverberaciones de los varios órdenes temporales de transición en los cuales han sido suscitados en pasadas experiencias. Al signo local *a* se une el matiz ó tono, la penumbra de la transición *b, c, d*. Á *f*, á *e*, se unen tonos diferentes. Una vez admitido el principio de que el sentimiento puede ser coloreado por la conciencia reproductiva de una transición habitual, aun cuando no sea hecha la transición, parece enteramente natural admitir que, si la transición se hace habitualmente en el orden *a, b, c, d, e, f* y si *a, e* y *f* se sienten del todo separadas, *a* será sentida en una esencial *prioridad*, *f* con una esencial *finalidad* y que *c* caerá entre ambas. Así, estos psicólogos que dan poca importancia á los signos locales y mucha á los movimientos para explicar la percepción espacial, tendrán un orden temporal perfectamente definido, debido al movimiento, por el cual explicarán el orden de posiciones definido cuando varias manchas sensibles son excitadas al mismo tiempo. Si, no obstante, la admisión preliminar del «último hecho» de que esta excitación colectiva se sentirá como una *línea* y no otra cosa, nunca puede ser explicada, porque el nuevo orden necesitaria ser un orden de *posiciones* y no meramente un rango serial ideal. Nosotros tendremos desde ahora muchas ocasiones de observar la participación del movimiento en todas nuestras medidas espaciales. Tengan los signos locales sus cualidades respectivas graduadas progresivamente ó no las tengan, los sentimientos de transición deben ser colocados entre las verdaderas causas de la localización. Pero la gradación de los signos locales difícilmente puede dudarse.

La construcción del espacio «real».

El problema envuelve otros dos subordinados.

1.º ¿Cómo se efectúa la subdivisión y medida de los diversos espacios sensoriales?; y

2.º ¿Cómo hacemos su adición y fusión y reducción á la misma escala, es decir, cómo tiene lugar su síntesis?

Yo creo que, como en la investigación que acabamos de realizar, podemos prescindir de invocar otros datos que los de la pura sensibilidad, por una parte, y los poderes intelectuales ordinarios de discriminación, por otra; así saldremos de esta cuestión, la más complicada, con la convicción de que todos los hechos pueden ser explicados dentro de la suposición de que no han intervenido ningunas otras fuerzas mentales que las que nos hemos encontrado en la Psicología; en una palabra, la sensibilidad en cuanto al dato, y la discriminación, asociación, memoria y elección, en cuanto á su distribución y combinación ulteriores.

I.—La subdivisión del espacio sensible originario

¿Cómo son espaciales las subdivisiones que surgen en la conciencia? En otras palabras, ¿cómo se realiza la discriminación espacial? La material general de la discriminación ha sido tratada en un capítulo precedente. Aquí necesitamos nosotros simplemente inquirir cuáles son las condiciones que hacen más fina la discriminación espacial en la vista que en el tacto, y en el tacto que en el oído, olfato ó gusto.

La primera gran condición es que los diferentes puntos de la superficie pueden diferir en la cualidad de su sensibilidad inmanente, es decir, que cada uno puede llevar su signo local. Si la piel fuera por todas partes perfectamente semejante, un pedi-

luvio sería distinguido de una inmersión total como siendo más pequeño, pero no de la inmersión de la cara. Los signos locales son indispensables; dos puntos que tengan el mismo signo local se sentirán siempre como el mismo punto. No lo consideramos como dos á menos que hayamos discernido sus sensaciones como diferentes (1). Una piel cuya sensibilidad decrece rápidamente desde un foco, será mejor para la percepción espacial que un tegumento homogéneo. La retina, con su fóvea exquisitamente sensible, tiene otra peculiaridad é indudablemente debe á ella una gran parte de la minuciosidad con que nosotros somos capaces de subdividir la total magnitud de las sensaciones que nos proporciona. Sobre la periferia, las diferencias locales no se van diferenciando con mucha rapidez y por eso en ella podemos notar pocas subdivisiones.

Pero estas diferencias locales de afección son nulas casi por completo mientras la superficie no es excitada desde fuera. Yo no puedo percibirlas por un acto de pura atención, á menos que pertenezcan á partes enteramente distintas del cuerpo, como la nariz y el labio, el índice y el oído; su contraste necesita ser reforzado por excitaciones exteriores para que sea sentido.

Las diferencias locales requieren una sensación adventicia. superinducida de ellas para despertar la atención. Después que ha sido despertada la atención de este modo, puede ya continuar siendo consciente de la diferencia por sí sola; de la misma manera que un navío en el horizonte podemos ser incapaces de verlo hasta que nos lo señalan, pero una vez que lo hemos visto podemos continuar señalándolo. Pero todo esto es verdad solamente á condición de que los puntos separados de la superficie puedan ser estimulados *exclusivamente*. Si es excitada desde el exterior la superficie total de una vez y homogéneamente, como, por ejemplo, sumergiendo el cuerpo en agua, la discriminación local no tendrá lugar. Los signos lo-

(1) M. Binet *(Revue Philosophique,* Sep. 1880, pág. 291) dice que nosotros creemos diferente su localidad tan pronto como sus sensaciones difieren lo bastante para distinguirlos como cualitativamente distintos al ser excitados sucesivamente. No es estrictamente verdadero. Las sensaciones de la piel difieren lo suficiente para ser discriminadas cuando se perciben en sucesión y podemos, sin embargo, fusionar su localidad cuando las percibimos simultáneamente.

cales, es verdad, se despertarán todos á una, pero en tal cantidad, que ninguno de ellos con su específica cualidad se pone de relieve y contrasta con los restantes. Si, no obstante, se sumerge una extremidad, el contraste entre las partes secas y las húmedas es fuerte, y hacia la superficie del agua especialmente los signos locales atraen la atención dando la sensación de un anillo que rodease el miembro. Análogamente dos ó tres manchas mojadas separadas por otras secas, ó dos ó tres puntos duros contra la piel ayudarán á destruir nuestra conciencia de la magnitud de las últimas. En los casos de esta especie, cuando los puntos reciben un género idéntico de excitaciones son, no obstante, sentidos como localmente distintos y los excitantes objetivos son también juzgados como múltiples—como los puntos del compás sobre la piel ó las estrellas sobre la retina,—la explicación ordinaria es indudablemente exacta y nosotros juzgamos las causas exteriores como múltiples porque nosotros hemos discernido como diferentes los sentimientos locales de sus sensaciones.

La capacidad para la estimulación parcial es, pues, la segunda condición que favorece la discriminación. Una superficie sensitiva que ha sido excitada á la vez en todas sus partes no ofrece más que un sentimiento de amplitud indivisa. Este parece ser el caso de las superficies olfativas y gustativas. De muchos gustos y olores aún simultáneamente presentes, cada uno afecta la totalidad de sus órganos respectivos, cada uno aparece con la total magnitud dada por este órgano, y aparece impenetrable por el resto (1).

---

(1) Puede decirse, sin embargo, que aún en la lengua hay una determinación de sabores amargos hacia la parte posterior y una de los ácidos en la parte anterior del órgano. Otras clases afectan los lados y la parte anterior, y un gusto como el de alumbre se localiza por su efecto estíptico sobre la porción de la membrana mucosa que toca inmediatamente, más agudamente que el puerco asado, por ejemplo, que estimula todas las partes á la vez. El puerco, sin embargo, es gustado por un espacio mayor que el alumbre. También en la nariz ciertos olores, de los cuales puede tomarse el vinagre como tipo, parecen con menos extensión espacial que los olores pesados, sofocantes, como el almizcle. La razón de esto parece ser que el primero inhibe la inspiración por su agudeza, mientras que los últimos son llevados á los pulmones y excitan de este modo una superficie

Yo me hubiera inclinado sin vacilar, hace algunos años, á citar una tercera condición de discriminación, considerándola como más desenvuelta en aquel órgano que sea susceptible de las más variadas cualidades de afección. La retina es indudablemente ese órgano. Los colores y las sombras que percibe son infinitamente más numerosas que las variedades de sen-

---

mayor. La atribución de la altura y la profundidad á ciertas notas parece debida, no á una localización de los sonidos, sino al hecho de que una sensación de vibración en las mejillas y de tensión en la garganta acompaña la emisión de las notas bajas, mientras que cuando cantamos alto la membrana mucosa del paladar es llevada sobre los músculos que mueven la laringe y despiertan una sensación en el paladar.

La sola objeción real que puede desprenderse del texto contra la ley de la estimulación parcial, es una que puede sacarse del órgano del oído; porque, de acuerdo con las teorías modernas, la cóclea puede tener sus separadas terminaciones nerviosas excitadas exclusivamente por sonidos de diferentes clases y, sin embargo, los sonidos parecen llenar todos un lugar común y no es necesario que se combinen á lo largo unos de otros. Con frecuencia la nota alta es sentida como un trazo fino y brillante sobre un fondo obscuro. En un artículo sobre el espacio, publicado en el número correspondiente á Enero de 1879 en el *Journal of Speculative Philosophy,* me aventuré á sugerir que es posible que la terminación nerviosa auditiva pueda ser «excitada toda ella á la vez por sonidos de una clase como la retina entera lo sería por cada punto luminoso si no hubiera allí un aparato dióptrico». Y yo agregaba: «No obstante las brillantes conjeturas de estos últimos años que asignan diferentes terminaciones orgánicas acústicas para las distintas clases de ondas aéreas, hay todavía una gran obscuridad en la materia; y yo, por mi parte, rechazaría una teoría de la audición que viola los principios presupuestos en este artículo». La teoría acerca de la audición del profesor Rutherford, de la cual se dió un avance en la reunión de la *British Association* para 1886, presenta un punto de vista que presentaría la audición como no constituyendo una excepción de la teoría del espacio que yo defiendo, y la cual esté destinada á ser considerada como verdadera, como falsa, ó debe por lo menos hacernos pensar que la teoría de Helmholtz no es la última palabra acerca de la fisiología del oído. Stepano *(Hermann und Schwabbe'Jahresberich,* XV, 404, Literature, 1886) refiere un caso en el cual, á pesar de la pérdida de más de la mitad superior de la cóclea, no se determinó la sordera de las notas profundas que, según la teoría de Helmholtz, exigen aquella parte.

saciones de la piel. Ella puede sentir á la vez el blanco y el negro, mientras que el oído no puede oir, de análoga manera, simultáneamente sonido y silencio. Pero las últimas investigaciones de Donaldsón, Blix y Goldscheider (1) sobre los puntos específicos para el calor y el frío, la presión y el dolor en la piel; las más antiguas de Czermak (repetidas después por Klug en el laboratorio de Ludwig) mostrando que un punto caliente y otro frío del compás no son más fácilmente discriminados que los dos puntos de la misma temperatura; y algunos experimentos míos aún no publicados, todo ello me inclina á no insistir en esta condición ahora (2). Hay, sin embargo, una cualidad de sensación que es particularmente excitada y que podemos llamar la sensación del movimiento sobre una de nuestras superficies. La erección de esto en una cualidad elemental de sensación ha sido una de las adquisiciones psicológicas más recientes, y es digno de que nos detengamos sobre este punto.

---

(1) Donaldsón, en *Mind.*, X, 399, 507: Goldscheider, en *Archiv. f.* (Anat. u.) *Physiologie;* Blix, *Zeitschrift für Biologie.* Un buen resumen puede encontrarse en la *Physiol. Psychology*, de Ladd, pat. II, capítulo IV, § § 21-23.

(2) Yo he ensayado sobre ocho ó diez personas, haciendo numerosas observaciones en cada una de ellas para ver qué diferencias se notaban en la discriminación haciendo semejantes y desemejantes dos puntos. Los puntos escogidos fueron: 1.º, dos largas cabezas de aguja: 2.º, dos cabezas de tornillos, y 3.º, una cabeza de aguja y otra de tornillo. La distancia de las dos cabezas de tornillo fué medida desde sus centros. Yo encuentro que cuando los puntos dan diversas cualidades de afección (como en el caso 3.º), se facilita la discriminación, pero mucho menos de lo que yo esperaba. La diferencia, en efecto, no siempre se percibía. Cuando, sin embargo, se imprimió á uno de los puntos un movimiento rotatorio, permaneciendo quieto el otro. la duplicidad de los puntos se hizo mucho más evidente. Observando esto tomé un par de compases ordinarios con una punta matada, y reemplacé el brazo móvil por una varilla que pudiese girar *in situ* mediante un aparato de los usados por los dentistas, al cual estaba unida. Apliqué entonces el compás á la piel á distancia conveniente para ser percibido como una sola impresión. Imprimiendo repentinamente el movimiento de rotación, pronto se percibían dos impresiones.

La sensación de movimiento sobre la superficie.

Las sensaciones de movimiento se han considerado generalmente por los psicólogos como son imposibles hasta que son diversamente conocidas la posición de los términos *à quo* y *terminus ad quen* y las ocupaciones sucesivas de estas posiciones por los cuerpos móviles son percibidas separadamente por un intervalo marcado de tiempo (1). De hecho nosotros sólo conocemos de esta manera los movimientos muy lentos. Viendo la manecilla del reloj en las XII y después en las VI, nosotros juzgamos que se habrá movido á través del intervalo. Viendo el sol ahora en Este y después en el Oeste, presumo que habrá pasado sobre mi cabeza. Pero nosotros solamente podemos *inferir* lo que ya hemos conocido de algún modo directo, y es experimentalmente cierto que nosotros tenemos la sensación de movimiento, dándonos una sensación directa y simple. Czermak mostró hace ya mucho tiempo la diferencia entre el ver el movimiento del minutero de un reloj cuando nosotros lo miramos directamente y el notar que ha variado de posición cuando nosotros fijamos nuestra mirada sobre algún otro punto de la esfera. En el primer caso tenemos una cualidad específica de sensación que nos falta en el segundo. Si el lector encuentra una porción de su piel—el brazo, por ejemplo,—donde los dos extremos de un compás separados una pulgada sean sentidos como una sola impresión, y si traza entonces líneas de una décima de pulgada á lo largo de esta mancha con la punta de un lápiz, adquirirá clara conciencia del movimiento de los puntos y vaga de la dirección del movimiento. La percepción del movimiento no es aquí ciertamente derivada de un conocimiento preexistente de que los

(1) Este es otro ejemplo de lo que yo llamo «la falacia del psicólogo» por pensar éste que el espíritu que él está estudiando debe ser necesariamente consciente del objeto de la misma manera que lo es el psicólogo mismo.

puntos son posiciones separadas en el espacio, porque posiciones diez veces más separadas no son percibidas como tales. Lo mismo ocurre con la retina. Cuando nuestros dedos caen sobre su porción periférica, no pueden ser contados—es decir, los cinco lugares que ellos ocupan no son distintamente aprendidos por el espíritu como cinco posiciones en el espacio, y, sin embargo, los movimientos de los dedos son percibidos vivamente como movimientos y nada más. Es cierto, por lo tanto, que siendo nuestro sentido del movimiento más delicado que el de la posición no puede derivarse de él. *Una observación curiosa de Exner* (1) completa la prueba de que el movimiento es una forma primitiva de la sensibilidad por mostrar que es mucho más delicado que nuestro sentido de sucesión en el tiempo. Este hábil fisiólogo hizo aparecer dos chispas eléctricas en rápida sucesión una al lado de otra. El observador tenía que decir si aparecía primero la de la izquierda ó la de la derecha. Cuando el intervalo fué reducido á un tiempo tan corto como 0,044″, se hizo imposible la discriminación del orden temporal en las chispas. Pero Exner observó que si las chispas se acercaban tanto que sus círculos radiantes se mezclasen, el ojo entonces sentía su llamarada como si fuera el movimiemto de una sola chispa desde el punto ocupado por la primera hasta el punto ocupado por la segunda, y el intervalo de tiempo puede entonces reducirse á 0,015″, sin que todavía comience á dudar el espíritu si el movimiento aparente procede de la derecha ó de la izquierda. Análogo resultado han dado experimentos semejantes sobre la piel.

Casi al mismo tiempo llamó Vierordt la atención (2) hacia ciertas ilusiones persistentes, entre las cuales están las siguientes: Si una persona traza una línea á través de nuestra coyuntura ó de nuestro dedo, estando quieto el último sentiremos como si el miembro se moviese en dirección opuesta á la de la punta que traza la línea. Si, por el contrario, deslizamos nuestro miembro sobre un punto fijo, nos parecerá que el punto se mueve también. Si el lector toca su frente con su dedo índice, conservando inmóvil éste, y hace girar su cabeza

(1) *Sitzb. der. K. Akad. Wien,* Bd., LXXII, Abth. 3 (1875).
(2) *Zeitschrift für Biologie,* XII, 226 (1874).

de tal modo que la piel de su frente se deslice por el dedo, tendrá una sensación irresistible de que este último se mueve en dirección opuesta á la cabeza. Así, separando el dedo de los demás y consiguiendo moverlo y mantener quietos los demás, se sentirá como si estuviesen separándose activamente del resto. Estas ilusiones son, según Vierordt, supervivencias de una forma primitiva de percepción, cuando el movimiento era sentido como tal, pero adscrito al contenido total de la conciencia y no distinguido todavía como perteneciente exclusivamente á una de sus partes. Cuando nuestra percepción es enteramente desenvuelta, nosotros nos movemos entre el mero movimiento relativo de cosa y la del fondo ó campo en que aquélla aparece, y podemos adscribir absolutamente el movimiento á uno de estos componentes de nuestro objeto total y el reposo absoluto á la otra. Cuando en la visión, por ejemplo, se mueve el fondo entero, pensamos que son nuestros ojos los que se mueven, y un objeto en el primer término que pueda moverse relativamente al fondo, lo consideramos quieto. Pero primitivamente no puede hacerse bien esta discriminación. La sensación de movimiento se entiende, sobre todo lo que vemos y lo contagiamos. Cualquier movimiento relativo del objeto y la retina nos hacen ver el objeto moviéndose y nos obliga á sentirnos en movimiento nosotros mismos. Aun ahora, cuando nuestro objeto total se mueve, sentimos vértigo; y nosotros vemos todavía un movimiento aparente del campo visual entero siempre que volvamos repentinamente nuestra cabeza ó nuestros ojos. Haciendo presión sobre el ojo se produce la misma ilusión. Nosotros sabemos lo que ocurre en todos estos casos; las condiciones no son habituales y por eso nuestra sensación primitiva queda sin freno. Lo mismo ocurre cuando las nubes flotan por la luna. Nosotros *conocemos* que la luna permanece allí, pero nosotros *vemos* que se mueve más rápidamente que las nubes. Aun cuando movamos lentamente nuestros ojos persiste la sensación primitiva bajo la concesión victoriosa. Si acudimos á la experiencia, notaremos que un objeto hacia el cual miramos, aparece moviéndose al encuentro de nuestro ojo.

Pero la más valiosa contribución á la materia es el testimonio de G. H. Schneider (1), el cual enfoca el asunto fisio-

(1) *Vierteljahrsch, für Wiss. Philos.*, II, 377.

lógicamente y demuestra por ejemplos tomados de cada rama del reino animal que el movimiento es la cualidad por la cual la mayor parte de los animales se llaman la atención mutuamente. El instinto de «fingir la muerte» no es del todo fingimiento de la muerte, sino más bien una parálisis producto del miedo que salva á los insectos, á los crustáceos y á otros seres de ser notados por sus enemigos. Paralelo á ello es, en la raza humana, el contener la respiración cuando los niños juegan á los «espías», cuando el que los busca está cerca; y, en sentido opuesto, se observa que movemos y levantamos nuestros brazos cuando queremos llamar la atención de alguien. Los animales paseando su presa y los animales ocultándose de sus perseguidores, demuestran conjuntamente cómo la inmovilidad disminuye la notoriedad. En los bosques, si permanecemos quietos, los pájaros llegan á tocarnos. Las moscas y los pájaros llegan á quemarse en las lumbres estacionarias (1).

Por otra parte las grandes sacudidas del sentimiento cuando comienzan á moverse las cosas sobre las que estamos sentados, la exagerada impresión que nos produce un insecto que pase repentinamente por nuestra piel ó un gato que nos lama ó arañe inesperadamente las manos, el excesivo efecto reflejo de las cosquillas, etc., como la excitación de la sensación del movimiento es *per se*. Un gato no puede dejar de perseguir una pelota que se mueva. Impresiones demasiado débiles para ser bien conocidas lo son inmediatamente que se mueven. Una mosca quieta pasa inadvertida; la notamos inmediatamente que mueve las alas. Una sombra puede ser demasiado débil para que podamos notarla. Sin embargo, la notamos tan pronto como se mueve. Schneider encuentrá que una sombra, con un contorno claro y directamente fijada, podría ser percibida al moverse aun cuando su fuerza objetiva fuese la mitad de aquélla justamente con la cual una sombra estacionaria desaparecería. Con una sombra borrosa en la visión indirecta la diferencia en favor del movimiento fué mucho más grande— 13. 3: 40. 7. Si nosotros interponemos un dedo entre nuestros párpados cerrados y la luz solar, no notaremos su presencia. Pero, en el momento en que lo movemos, notamos su presen-

(1) Exner procura demostrar que las facetas de los ojos están adecuadas casi exclusivamente para percibir el movimiento.

cia. La percepción visual como la indicada reproduce las condiciones de la visión entre los radiados (1).

Se ha dicho bastante para demostrar que, en la educación del discernimiento espacial, los movimientos de las impresiones sobre las superficies sensibles deben haber sido el principal agente para dividir nuestra conciencia de la superficie en una conciencia de sus partes. Hoy mismo todavía, la principal función de las regiones periféricas de nuestra retina es la de centinelas, que, cuando los rayos de luz se lanzan sobre

---

(1) Schneider procura explicar por qué una superficie sensible es mucho más excitada cuando sus impresiones se mueven. Ha sido notado desde hace mucho tiempo que es mucho más aguda la discriminación de las diferencias sucesivas que la de las simultáneas. Pero en el caso de una impresión que se mueve, es decir, en la retina, nosotros tenemos una suma de las dos especies de diferencias; por lo tanto, el efecto debe ser producir el más perfecto discernimiento posible (fig. 54). En la figura de la izquierda la mancha negra B se mueve, por ejemplo, de derecha á izquierda. Al principio está el contraste simultáneo de negro y blanco en B y A. Cuando se produ-

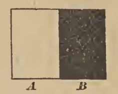




FIG. 54.

ce el movimiento de tal modo que tiene lugar la figura de la derecha, subsiste el mismo contraste, habiendo cambiado de lugar el negro y el blanco. Pero además de esto hay un doble contraste sucesivo, primero en A, el cual, blanco un momento antes, se ha vuelto negro, y después en B, el cual, negro un momento antes, se vuelve blanco. Si nosotros hacemos cada singular sentimiento de contraste = 1 (una suposición también favorable al estado de quietud) la suma de contrastes en el caso del movimiento será 3, como contra 1 en el estado de quietud. Es decir, que nuestra atención será atraída por una triple fuerza á la diferencia de color en el supuesto que el color comience á moverse. (V. también Fleischl, *Physiologische Optische Notizen, 2 Mittheilung, Viener Sitzungsberichte,* 1882).

ellas, dan el ¡quién vive! y llaman á la fóvea hacia la mancha. La mayor parte de la piel desempeña el mismo oficio respecto de los dedos. Desde luego la fóvea y el índice dejan alguna aptitud para la percepción directa á la retina y á la piel marginales, respectivamente. Pero es digno de ser notado que tal percepción está mucho mejor desenvuelta sobre la piel de las partes más móviles (la labor de Vierordt y de sus discípulos ha demostrado esto muy bien), y que el ciego cuya piel es excepcionalmente discriminadora, parece haber llegado á ello merced al hábito inveterado, que la mayor parte de ellos posee, de tocar minuciosamente todos los objetos para enterarse mejor de la conformación. Czermak fué el primero que notó ésto y pudo comprobarlo fácilmente. Desde luego, *el movimiento de la superficie bajo los objetos (para el propósito de la estimulación) es equivalente al movimiento de los objetos sobre la superficie.* Los movimientos de los ojos ó de la piel en la exploración de la forma ó del tamaño de las cosas son incesantes é inevitables. Cada movimiento dibuja los puntos y las líneas de los objetos á través de la superficie, imprimiéndose cada vez más profundamente y atrayendo la atención hacia ellas. La inmensa parte desempeñada así por los movimientos en nuestra actividad perceptiva, es razón que prueba para muchos psicólogos (1) que los músculos son los órganos perceptores del espacio. Para estos escritores, ninguna sensibilidad superficial, salvo el «sentido muscular», es la original y única reveladora de la extensión objetiva. Pero todos ellos han dejado de notar con qué peculiar intensidad las contracciones musculares suscitan la acción de las superficies sensibles y que la mera discriminación de las impresiones (enteramente aparte de la medida del espacio existente entre ellas) depende en gran parte de la movilidad de la superficie sobre la cual caen (2).

---

(1) Brown, Bain y, de una manera modificada, Wundt, Helmholtz, Sully, etc.

(2) M. Ch. Dunan, en su ensayo sobre *L'Espace visuel et l'Espace tactile,* publicado en la *Revue Philosophique* de 1888, tiende á probar que la superficie, por sí sola, no da la percepción de la extensión, citando la manera cómo un ciego procura obtener la idea de la forma de un objeto. Si las superficies fueran los órganos perceptores, dice, «lo mismo los videntes que los ciegos deberían adquirir la idea

II.—La medida del sentido espacial en relación con los otros

Lo que precede es todo lo que podemos decir acerca del problema del discernimiento. Volvamos ahora al de la medida de los diversos espacios en relación unos con otros, que es el primer paso de su construcción, derivándolo de nuestras diversas experiencias espaciales como el único espacio que consideramos como el espacio del mundo real.

---

exacta del tamaño (y forma) de un objeto poniendo simplemente una mano abierta sobre él (en el supuesto, claro está, de que el objeto sea más pequeño que su mano), y esto para su directa apreciación de la suma de superficie táctil afectada y sin recurrir al sentido muscular..... Pero el hecho es que ningún ciego de nacimiento procede de esta manera para medir las superficies objetivas. El solo medio por el cual conoce el tamaño de un objeto es deslizar sus dedos á lo largo de las líneas que lo limitan. Por ejemplo, si ponemos en manos de un ciego un libro cuyas dimensiones son ignoradas por él, comenzará por apoyarlo sobre las mejillas como para mirarlo horizontalmente; después, llevando sus dos manos juntas hacia el centro del filo opuesto al que apoya sobre su cuerpo, lo recorrerá hasta que encuentre los extremos del filo en cuestión, y entonces, y sólo entonces, será capaz de decir cuál es la longitud del objeto (volumen XXV, pág. 148). Yo creo que cualquiera que intente apreciar la forma y el tamaño de un objeto «poniendo simplemente su mano abierta sobre él», encontrará que el gran obstáculo estriba en que *siente el contorno* imperfectamente. En el momento en que mueve las manos sentirá el contorno más clara y distintamente. Toda percepción de forma y tamaño es percepción de contorno, y éste es lo primero que debe percibirse con agudeza. El movimiento produce esa agudeza de percepción, y el impulso para mover nuestros órganos en la percepción es debido primitivamente al deseo que sentimos de hacer más aguda nuestra sensación superficial. Cuando llegamos á nombrar y á medir los objetos en términos de algún tipo común, nosotros veremos cuántos movimientos se necesitan; pero no más en este caso que en los demás, porque la cualidad misma de la extensión es influída por el «sentido muscular».

La primera cosa que parece evidente es que nosotros no tenemos un poder *inmediato* para comparar entre sí con agudeza la extensión revelada por las diferentes sensaciones. Nuestra cavidad bucal se siente, sin embargo, más pequeña de lo que es, y la lengua más grande, de lo que se siente por el dedo ó el ojo; nuestra membrana timpánica se siente más grande que nuestro dedo índice, nuestros labios se sienten más grandes que una superficie igual á ellos sobre nuestra pierna. Así la comparación es inmediata pero vaga, y para que sea más exacta tenemos que recurrrir á otros auxilios.

El gran agente para comparar la extensión sentida por una superficie sensible con la sentida por otra, es la superposición — superposición de una superficie sobre otra—y superposición de una cosa exterior sobre muchas superficies. Así se introducen las equivalencias exactas y las medidas comunes y la preparación para los resultados numéricos.

No pudiendo nosotros superponer una parte de nuestra piel sobre otra ó un objeto sobre ambas, difícilmente podríamos llegar á adquirir el conocimiento que poseemos de nuestra propia forma. Las diferencias originarias de tamaño de nuestras diversas partes influirían vagamente y no tendríamos conocimiento cierto de la proporción de nuestros labios respecto de nuestra frente ni del dedo respecto de la espalda.

Pero con el poder de explorar una parte de la superficie por otra, nosotros adquirimos una percepción directa de las equivalencias inmediatas. Las diferencias primitivas de magnitud adquieren gran poder cuando sentimos por una sensación inmediata que una cierta extensión de la superficie de la muñeca está en contacto con la palma de la mano ó los dedos. Y cuando un movimiento del dedo opuesto dibuja una línea primero á lo largo de la extensión de la muñeca y después á lo largo de la mano en cuestión, adquirimos una nueva forma de medida menos directa que la primera, pero confirmando las equivalencias establecidas por ella. De este modo, por la superposición de partes y trazando líneas sobre diferentes partes por movimientos idénticos, una persona privada del sentido de la vista pronto aprende á deducir todas las dimensiones de su cuerpo á una escala común. Aplicando el mismo método á objetos de su propio tamaño ó magnitud, puede con igual facilidad conocer la extensión de estos objetos en relación con la de los pies, palmas, brazos, cúbitos, etc. En estas

reducciones debe notarse que *cuando las sensaciones de amplitud de dos superficies opuestas entran en conflicto, una de las sensaciones es escogida como la verdaderamente típica y la otra tratada como ilusoria.* Así el alveolo vacío de una muela extraída se cree como realmente menor que la punta del dedo que no puede entrar en él, aunque puede sentirse como más grande; y puede en general decirse que la mano, como el órgano casi exclusivo del tacto, acusa su propia magnitud sobre los objetos en vez de ser determinado su tamaño por ellos. En general, como dice Fechner (1), á la extensión sentida por las partes más sensitivas se reducen las otras extensiones.

Pero aun cuando fuese imposible la exploración de una parte de la piel por otra, nosotros podemos medir siempre nuestras varias superficies unas con otras aplicando el mismo objeto extenso primero sobre una y luego sobre otra. Claro está que nosotros podríamos suponer que el objeto varía al deslizarse de una parte á otra; pero el principio de simplificar cuanto sea posible nuestro mundo nos lleva pronto á suponer como regla que el objeto conserva su tamaño, y que la mayor parte de nuestras sensaciones son afectadas por errores para los cuales debe haber una constante razón de ser.

En la retina no hay razón para suponer que el grosor de dos impresiones, cayendo sobre regiones distintas, sean primitivamente sentidas como colocándose en una exacta razón mutua. Solamente cuando las impresiones vienen del *mismo objeto* juzgamos que su tamaño es el mismo, y cuando la relación del objeto con el ojo se cree totalmente invariable. Cuando el objeto, por moverse, cambia sus relaciones con el ojo, la sensación excitada por su imagen aún sobre la misma región

---

(1) Fechner describe *(Psychophysik,* I, 132) un «método de equivalentes» para medir la sensibilidad de la piel. Se emplean dos compases, uno sobre la parte A y otro sobre la parte B de la superficie. Las puntas apoyadas sobre la superficie B deben guardar entre sí la misma distancia que las apoyadas sobre la superficie A; manteniendo el lugar A constante debe ser variado el segundo par, debe variarse considerablemente en cada cambio sobre la superficie B, y, á pesar de ello, la relación de los dos compases es visiblemente constante y continua sin alterarse con tal de que se hagan pocos experimentos cada día. Si lo practicamos diariamente la diferencia crece poco de acuerdo con la ley citada en el texto.

retiniana llega á ser tan fluctuante, que nosotros acabamos por no adscribir ninguna dimensión absoluta á la región espacial retiniana que sentimos en cualquier momento. Tan completamente llegamos á prescindir de esta magnitud retiniana, que se hace casi imposible comparar las distintas magnitudes de los objetos colocados á distancia sin hacer el experimento de la superposición. Las varias respuestas á la cuestión á la pregunta familiar ¿qué tamaño tiene la luna? que oscilan entre límites tan distantes como la rueda de un carro y una hostia, ilustran mucho al problema, sirviendo de ejemplo. La parte más difícil del adiestramiento de un dibujante que comienza, es aprender á sentir directamente la extensión retiniana (es decir, primitivamente sensible) que corresponde á los diferentes objetos del campo v.sual. Para ello necesita recobrar lo que llama Ruskin la «inocencia del ojo», esto es, una especie de percepción infantil de las manchas de color simplemente como tales, sin conciencia de lo que significan.

Entre nosotros se ha perdido esa inocencia. *Entre todas las magnitudes visuales de cada objeto conocido nosotros hemos escogido una que pensamos como la verdadera, la «real», desgradando las demás hasta hacerlas servir como signo de aquélla.* Esta magnitud «real» es determinada por razones prácticas y estéticas. Es aquella que percibimos cuando el objeto está á la distancia más propicia para la exacta discriminación visual de sus detalles. Á esa distancia miramos una cosa cuando estamos examinándola. Á mayor distancia lo veríamos demasiado pequeño; más cerca, demasiado grande, y la sensación más grande y la más pequeña desaparecen en el momento de sugerir aquélla única que significa al objeto más especialmente. Si yo miro delante de mí la mesa del comedor, yo observo el hecho de *sentir* que el plato y el vaso más lejanos de mí son más pequeños que el mío, aunque yo *conozco* que son iguales en tamaño; y el sentimiento de ellos es una sensación meramente imaginada.

Si la inconsistencia de los espacios visuales *inter se* puede ser reducida así, no podrá haber dificultad por supuesto en igualar el espacio visual con los que da el tacto. En esta sensación es probable que sea el sentimiento táctil el que prevalece como real y el visual el que sirve como signo, no solamente por la mayor constancia de las magnitudes sentidas sobre las vistas, sino por el mayor interés práctico que el senti-

do del tacto posee para nuestra vida. Por regla general, las cosas sólo nos benefician ó perjudican poniéndose en contacto con la piel; la vista es sólo una especie de tacto anticipador; el último es, en frase de Mr. Spencer, «la lengua materna del pensamiento» y toda lengua debe ser traducida á ella para que pueda hablar claramente al espíritu (1).

Después veremos que las sensaciones excitadas en las coyunturas cuando se mueven los miembros son usadas como signos de la trayectora descrita por la extremidad. En cuanto á la ecuación del volumen de los sonidos, olores y gusto en relación con el que indican los sentidos más discriminativos, son éstos demasiado vagos para que aquélla necesite una observación especial. Puede observarse, sin embargo, respecto de la sensación dolorosa, que su tamaño tiene que reducirse al de la sensación táctil normal del órgano en que se padece. Un dedo con un panadizo y la circulación de sus arterias se «sienten» mayores de lo que nosotros creemos que son realmente.

Se habrá notado, por lo dicho, que *cuando dos impresiones espaciales sensoriales, que se creen venidas del mismo objeto difieren, entonces la más interesante, práctica ó estéticamente es considerada como la verdadera.* Esta ley del interés hace que un interés permanente como el tacto pueda resistir á sensaciones enérgicas; pero pasajeras, como las dolorosas, como en el caso citado del panadizo.

---

(1) El profesor Jastrow da, como resultado de sus experimentos, esta conclusión general *(Am. Journal of Psychology,* III, 53): «Las percepciones espaciales de los sentidos desemejantes son también desemejantes, y siempre que entre ellas haya armonía debemos ver un resultado de la experiencia. Las nociones espaciales de los ciegos, reducidas á los otros sentidos espaciales, deben ser distintas de las nuestras». Pero continúa: «La existencia de grandes disparidades entre nuestras percepciones visuales espaciales y las demás, sin que nos confunda y aun sin que sean notadas puede sólo explicarse por la tendencia á interpretar todas las dimensiones *en sus equivalentes visuales.* Pero no justifica por qué han de ser las «visuales» y no las «táctiles»; y yo debo continuar pensando que todas las probabilidades están al otro lado en lo concerniente á lo que yo llamo magnitudes reales.

III.—La suma de los espacios sensibles

Ahora, para entrar en el segundo momento de nuestra construcción del espacio real, ¿cómo se suman los varios espacios sensibles en una continuidad unitaria consolidada? Porque en el primer momento son incoherentes en el hombre.

Aquí aparece también como el primer hecho que primitivamente nuestras experiencias espaciales formaban un caos sin que tengamos una facultad inmediata para salir de él. Los objetos de diferentes órganos sensibles experimentados conjuntamente, ni aparecían la primera vez dentro unos de otros ni distanciados ni en serie, ni espacialmente continuos ó discontinuos, en el sentido definido de las palabras. Lo mismo casi ocurría con los objetos sentidos por diferentes partes del mismo órgano antes de que la discriminación acabase su labor. Lo más que nosotros podemos decir es que nuestra experiencia espacial junta forma un total objetivo y que este total objetivo es vasto.

Aún ahora mismo, el espacio interior de nuestra boca, el cual es tan íntimamente conocido y medido por su habitante la lengua, difícilmente puede decirse que conozcamos sus direcciones y dimensiones internas en una exacta relación con el amplio mundo exterior. Casi forma por sí sólo un pequeño mundo. Cuando, por otra parte, el dentista excava una pequeña cavidad en una de nuestras muelas, nosotros sentimos que la punta del instrumento rae en distintas direcciones una superficie que parece vagamente á nuestra sensibilidad mayor de lo que el espejo nos dice luego que es «realmente». Y aunque las direcciones de la excavación varían tanto entre sí, ninguna puede confundirse con la dirección especial del mundo exterior á la cual corresponde. El espacio de la sensibilidad dental es, pues, realmente un pequeño mundo por sí mismo que puede únicamente hacerse congruente con el espacio exterior por postériores experiencias que alteraran sus magnitudes, identificaran sus direcciones, fusionaran sus confines, y, finalmente, lo incluirán como una parte definida dentro de un

todo definido. Y aún cuando todas las sensaciones de las coyunturas se sintieran variar *inter se* como muchas diferencias de dirección en una habitación común; aún cuando pudiese decirse lo mismo de los diversos trazos sobre la piel y de los diversos trazos sobre la retina respectivamente, no podría deducirse de ello que las sensaciones de dirección, sobre estas diferentes superficies, son intuitivamente comparables entre sí, ó con las otras direcciones facilitadas por las sensaciones de los tubos semicirculares. No podría deducirse que nosotros juzguemos sus relaciones recíprocas en un mundo espacial.

Si con los miembros en actitudes poco naturales *sentimos* alguna cosa, quedamos perplejos respecto de su forma, tamaño y posición. Repose el lector sobre sus espaldas, con sus brazos cruzados sobre la cabeza, y quedará atónito al ver cómo reconoce las relaciones geométricas de los objetos colocados al alcance de sus manos. Pero las relaciones geométricas aquí aludidas no son sino identidades reconocidas entre las direcciones y los tamaños percibidos de este modo y los percibidos en su modo más usual. Los dos caminos no se encuentran recíprocamente de un modo intuitivo.

La laxitud de la conexión en el hombre entre los sistemas de dirección táctil y visual, es puesta de relieve en la facilidad con que los que usan habitualmente el miscroscopio aprenden á invertir los movimientos de su mano manipulando con las cosas puestas sobre el microscopio. Para moverlos hacia la izquierda vista deben dirigirlos hacia la derecha *sentida.* Pero en pocos días el hábito se convierte en una segunda naturaleza. Así, anudándonos la corbata ante el espejo, etc., los lados derecho é izquierdo están invertidos y la dirección de los movimientos de nuestra mano son los opuestos á los que aparecen. Y, sin embargo, nunca nos perturba esto. Solamente cuando por accidente ensayamos á anudar la corbata de otra persona aprendemos que hay allí dos modos de combinar las percepciones táctiles y visuales. Hágase ensayar por primera vez á una persona á escribir ó dibujar mirando mientras lo hace la imagen de su mano y del papel en un espejo y se encontrará altamente perturbado y perplejo. Pero con un corto adiestramiento aprenderá á hacer en este sentido las asociaciones de su experiencia anterior.

El prisma muestra esto mismo de un modo más relevante. Si se arman los ojos con anteojos que contengan brillantes

cristales prismáticos con sus bases vueltas, por ejemplo, hacia la derecha, todos los objetos que se miren serán aparentemente dislocados hacia la izquierda. Y la mano que se dirija á cogerlo pasará equivocadamente por delante de él hacia la izquierda. Pero ensáyese durante una hora á rectificar estos juicios y no se cometerán las faltas. En efecto, las asociaciones recientemente formadas son ya tan fuertes, que nos acostumbramos á violar los hábitos anteriores.

El caos primitivo subsiste así en grado elevado durante nuestra vida en tanto que subsiste nuestra sensibilidad inmediata. Nosotros sentimos nuestros varios objetos en su grosor, juntos ó en sucesión; pero cuando se trata de la cuestión del orden y de las relaciones de muchos de ellos á la vez, nuestra aprehensión permanece hasta el fin vaga é incompleta. Mientras nosotros atendemos á uno ó á lo sumo á dos de tres objetos, el tercero desaparece y lo más que nosotros sentimos de él es que oscila en el límite y podemos alcanzarlo volviéndonos hacia él en cierto modo. Sin embargo, en medio de esta confusión nosotros concebimos un mundo que se destaca en un orden perfectamente definido, y creemos en su existencia. La cuestión es: ¿cómo se suscita esta concepción y esta creencia? ¿Cómo el caos es allanado y reducido?

Principalmente por dos operaciones: Algunas de las experiencias son consideradas como existiendo fuera unas de otras y en serie y ocupando el mismo lugar. En este camino, lo que fué incoherente y sin relación recíproca, acaba por ser relacionado de un modo coherente y definido; ni es difícil trazar los principios, por los cuales el espíritu es guiado en esta combinación de sus percepciones en detalle.

En primer lugar, siguiendo la gran ley intelectual de la economía, nosotros simplificamos, unificamos é identificamos todo lo que nos es posible. Todos los datos sensibles que pueden ser esperados juntos los localizamos juntos. Sus diversas extensiones parecen una extensión sola. El lugar en el cual aparece cada una, es el mismo en el cual aparecen las otras. Ellas se convierten, en una palabra, en muchas propiedades de *una y la misma cosa real*. Esta es la primera y la gran función, el «acto» por el cual nuestro mundo espacial es combinado espacialmente.

En esta unión en una «cosa» una de las sensaciones incorporadas es considerada como la cosa y las otras sensaciones

son consideradas como *propiedades* más ó menos accidentales, ó modos de apariencia (1). La sensación escogida como siendo esencialmente la cosa, es la más constante y prácticamente importante del grupo; y con mucha frecuencia es la más difícil ó la más pesada. Pero la dificultad ó el peso nunca se presenta sin el relieve táctil; y como nosotros podemos ver algo en nuestra mano siempre que sentimos algo allí, nosotros igualamos el bulto sentido con el bulto visto y en adelante este bulto común es también apto á figurar como la esencia de la «cosa». Con frecuencia una forma figura así, unas veces una temperatura, un gusto, etc.; pero para la mayor parte la temperatura, el olor, el sonido, el color ó cualquier otro fenómeno que pueda impresionarnos vivamente de un modo simultáneo con el relieve visto ó sentido, figura entre los accidentes. El olor y el sonido nos impresionan, es verdad, cuando ni vemos ni tocamos la cosa; pero son más fuertes cuando nosotros vemos ó tocamos, y por eso nosotros localizamos la *fuente* de estas propiedades dentro del espacio tocado ó visto, mientras que las propiedades mismas son miradas como flotando en una forma debilitada en el espacio lleno por otras cosas. *En todo esto se observará que los datos sensibles, cuyos espacios se unen en uno, son ofrecidos por diferentes órganos sensibles.* Tales datos no tienen la tendencia á desplazar á los otros de la conciencia, sino que puede esperarse que se sumen todos en uno. Frecuentemente, sin embargo, varían concomitantemente y alcanzan juntos el máximum. Nosotros podemos estar seguros, por consiguiente, de que la regla general de nuestro espíritu es localizar todas las sensaciones en cada una de las demás las cuales están asociadas en la experiencia simultánea y á no hacerlas interferentes con las demás percepciones (2).

---

(1) V. Lipps, «Complicación», *Grundtat sachen,* etc., pág. 579.

(2) El ventriloquismo demuestra bien esto. El ventrílocuo habla sin mover sus labios y al mismo tiempo lleva nuestra intención hacia cualquier objeto. Nosotros localizamos la voz dentro de este objeto. Sobre el lugar un actor ignorante de la música parece algunas veces cantar ó tocar la guitarra ó el violín. Él lo consigue mediante la realización del movimiento ante nuestros ojos mientras que en realidad la música es ejecutada en la orquesta. Pero como nosotros oímos y vemos al actor, es casi imposible no *oir* la música como viniendo de donde ellos están colocados.

Las diferentes impresiones sobre el mismo órgano sensible se interfieren con las de otras percepciones y no pueden ser recibidas á la vez. Por eso no las localizamos en el espacio de las otras, sino que las combinamos en una orden serial de exterioridad, cada una en serie con el resto en un espacio más amplio que aquél que la sensación trae. Este espacio amplio, sin embargo, es un objeto de concepción más bien que una intuición directa, y lleva todas las señales de ser construída pieza por pieza por el espíritu. El ciego la forma de las experiencias táctiles, locomotivas y auditivas, el vidente casi exclusivamente de las visuales. Como la construcción visual es la más fácil de ser comprendida, déjesenos comenzar por ella.

Toda sensación visual singular ó «campo visual» es limitado. Al recibir un nuevo campo de visión para nuestro objeto, desaparece el antiguo. Pero la desaparición sólo puede ser parcial. Sea el primer campo visual A B C. Si nosotros conducimos nuestra atención al límite C, éste deja de ser el límite y se convierte en el centro del campo y aparecen en él partes que no había antes (1): A B C cambia, en una palabra, en C D E. Pero aunque las partes A B se pierdan á la vista, todavía se conserva su imagen en la memoria; y si nosotros pensamos nuestro primer objeto A B C como habiendo existido ó como existiendo todavía, debemos pensarlo como habiéndose primeramente presentado, brevemente, como extendido en una dirección desde C justamente como C D E se extiende en otra. A B y D E nunca pueden coincidir en un lugar (siendo objetos de diversos órganos sensibles) porque nunca pueden ser percibidos á la vez: tenemos que perder uno para poder percibir el otro. Así (siendo tomados los últimos por «cosas») nosotros llegamos á concebir el campo de cosas sucesivas después de concebir la analogía de las diversas cosas que nosotros percimos en un campo singular. Ellas deben estar fuera y á lo largo unas de otras y nosotros concebimos que sus espacios yuxtapuestos deben formar un espacio mayor. A B C + C D E, deben, en una palabra, ser imaginados en la forma de A B C D E ó no ser imaginados en absoluto.

Nosotros podemos generalmente observar cualquier cosa desapercibida, volviendo la vista en aquella dirección, y mer-

---

(1) V. Schand, en *Mind.*, XIII, 340.

ced á estos cambios constantes cada campo visual de cosas vistas acaba por ser pensado como teniendo siempre una franja extendida á su alrededor de *otras cosas* que pueden ser vistas. Entre tanto los movimientos concomitantes con los cuales alternan los diversos campos, son también sentidos y recordados, y gradualmente (merced á la asociación) éstos y aquellos movimientos vienen á sugerir en nuestros pensamiento ésta ó aquella extensión de objetos recientemente introducidos. Gradualmente, también, en virtud de que estos objetos varían indefinidamente en género, nosotros abstraemos de sus diversas naturalezas y pensamos separadamente de sus meras extensiones, de cuyas extensiones quedan siendo los diversos movimientos los constantes introductores y asociados. Por consiguiente, cada vez más pensamos los movimientos y vemos las extensiones como envolviéndose entre sí por lo menos hasta que (según Bain y J. S. Mill) llegamos á mirarlos como sinónimos y decimos: «¿Qué significado tiene la palabra extensión sino es la de un movimiento posible? (1).

La sensación muscular del ojo puede significar una especie de extensividad, justamente como esta visible extensidad puede llegar en la experiencia posterior á significar el relieve real, las distancias y las longitudes conocidas por el tacto y el movimiento (2). Al fin, sin embargo, en los hombres videntes, la cualidad, la naturaleza, la *cosa especial que nosotros entendemos por extensión,* parecería ser la especie de afección que la sensación trae.

En un hombre desprovisto de la vista, los principios por los cuales se construye el espacio real son los mismos. La sensación de la piel toma el lugar de la sensación retiniana, dando la cualidad de la extensividad lateral conforme nuestra atención pasa de una extensión á otra despertada por un objeto que se deslice á lo largo. Usualmente el objeto móvil es-

---

(1) Véase Bain, *Senses and Intellect*, págs. 366-7, 371.

(2) Cuando, por ejemplo, un niño mira moverse su propia mano, él ve un objeto al mismo tiempo que siente otro. Los dos interesan su atención y los localiza juntos. Pero el tamaño de los objetos sentido es el tamaño más constante, justamente como el objeto sentido es, en conjunto, el objeto más interesante é importante; y así las sensaciones retinianas llegan á ser consideradas como sus signos y tienen su «valor espacial real» interpretado en términos tangibles.

nuestra mano y la sensación del movimiento en nuestras articulaciones acompaña invariablemente las afecciones de la piel. Pero la sensación de la piel es lo que el ciego comprende por su piel; así el tamaño de las sensaciones de la piel aparece como el tamaño absoluto ó real y el tamaño de las sensaciones articulares llegan á ser signos de aquéllas. Supongamos, por ejemplo, un niño ciego con una ampolla sobre su dedo, explorando su pierna con su índice y sintiendo despertarse un dolor agudo en el instante en que es tocada la ampolla. El experimento le proporciona cuatro distintos géneros de sensaciones, dos de ellas prolongadas, dos repentinas. El primer par son las sensaciones de movimiento en las articulaciones de los miembros superiores y las sensaciones de movimiento sobre la piel de las piernas y los pies. Éstas, esperadas juntas, han identificado su extensión como un espacio objetivo, moviéndose la mano á través del mismo espacio en que reposa la pierna. El segundo par son el dolor en la ampolla y la peculiar sensación que la ampolla proporciona en el dedo. Sus espacios también se funden; y como cada una marca el fin de una peculiar serie de movimientos (brazo movido, pierna doblada), los movimientos espaciales son *enfáticamente* identificados con los demás de *aquel* fin. Si hubiese otras pequeñas ampollas distribuídas sobre la pierna, habría un número de estos puntos relevantes; los movimientos espaciales serían identificados, no solamente como totales, sino punto por punto (1).

---

(1) La incoherencia de los diversos espacios sensibles primordiales *inter se* se ha tomado frecuentemente como pretexto para negar al primitivo sentimiento corporal toda cualidad espacial. Nada es más común que oir decir: «Los niños no tienen originariamente ninguna percepción espacial; porque cuando un niño tiene un dolor en un dedo no localiza allí. No hace ningún movimiento definido de protesta y puede ser vacunado sin que los realice». Los hechos son bastante verdaderos; pero la interpretación es errónea por completo. Lo que ocurre realmente es que el niño no localiza su dedo del pie en el dolor porque no conoce todavía nada de su dedo del pie como tal. Todavía no lo ha mirado como un objeto visual, ni lo ha cogido con sus dedos; ni su sensación normal orgánica de contacto ha llegado á ser todavía bastante interesante para ser distinguida de la masa total de sensaciones del pie, ó aun de la pierna á la cual pertenece. En una palabra, el dedo del pie no es ni un miembro del espacio óptico

Justamente ocurre así con el espacio entre los límites corporales. Continuando la sensación articular entre los dedos, el niño alcanza otro objeto, el cual puede pensarlo como cuando aplica su mano sobre la ampolla. Aquel objeto, al final de aquella sensación articular, implica un nuevo lugar para él, y mientras más se multiplican tales objetos en su experiencia, más se aumenta la amplitud del espacio que concibe. Si, caminando hoy á través del bosque por una nueva senda, me encuentro repentinamente en una alameda que afecta mis sentidos exactamente lo mismo que la en quo desemboqué, dando la última semana, un paseo distinto, llego á creer que las dos afecciones idénticas indican la misma alameda persistente, y yo infiero que he llegado á ella por dos caminos distintos. Los espacios recorridos aumentan congruentemente por sus extremidades; aunque, aparte de la sensación común que me dan estas extremidades, yo no tendría ninguna necesidad de conexionar para nada un paseo con otro. El caso no difiere en nada cuando concierne á movimientos más cortos. Si, moviendo primero un brazo y después otro, el niño ciego recibe sobre la mano el mismo género de sensación y la vuelve á recibir tantas veces como repite el proceso, juzga que ha tocado el mismo objeto por dos movimientos y concluye que los movimientos terminan en un lugar común. Del lugar al lugar marcado de este modo al moverse y agregando el lugar á través del cual se mueve, él construye su noción de la extensión del

---

del niño, del espacio del movimiento de su mano, ni un miembro independiente del espacio de la pierna y el pie. Actualmente no tiene todavía ninguna existencia mental guardada como este pequeño espacio doloroso. ¿Qué puede extrañar entonces que el dolor pueda parecer un pequeño mundo espacial aparte? Pero déjese que el dolor se asocie con los otros mundos espaciales, y sus espacios se harán una parte de su espacio. Toque la nodriza el miembro al niño y se despertará el dolor cada vez que su dedo pase por el del pie; permítasele mirar á éste cada vez que el de la nodriza despierta el dolor; permitasele coger su pie mismo y sufrir el dolor siempre que el dedo pasa por sus manos ó su boca; déjesele mover exacerbado el dolor, y todo se cambia. El espacio del dolor se identifica con aquella parte de cada uno de los otros espacios que se siente cuando aquélla se despierta; y por su identidad con *él* estas partes son identificadas con cada una de las otras y aumentan sistemáticamente conexionadas como miembros un amplio conjunto extensivo.

mundo exterior. El proceso en el vidente es idéntico, solamente que puede incorporar también sucesivas vistas de conjunto muy amplias, de las cuales el ciego carece.

Las sensaciones de las articulaciones y las musculares.

I.—Sensaciones de movimiento en las articulaciones

Debemos hablar ahora de las sensaciones que se suscitan en las articulaciones. Como estas sensaciones han sido hasta ahora muy olvidadas en la Psicología, al entrar en su estudio detallado refrescaré, al mismo tiempo, el interés del lector, el cual quizá se sienta fatigado por las secas abstracciones de las páginas precedentes.

Cuando, por la simple flexión de mi índice derecho sobre su articulación metacarpiana, trazo con su extremo una pulgada sobre la palma de mi mano izquierda, mi sénsación del tamaño de la pulgada ¿es simplemente una sensación en la piel de la palma, ó tiene alguna intervención en ella la contracción muscular de la mano y del antebrazo derecho? En las páginas precedentes yo he presumido constantemente que la sensibilidad espacial es un asunto de la superficie. En la primera consideración, la apreciación del «sentido muscular» como un «medidor espacial» fué relegado á una consideración posterior. Muchos escritores, entre los cuales fué Thomas Brown el primero, en sus *Lectures on the Philosophy of the Human Mind,* y de los cuales el último es nada menos que el psicólogo Delbœuf (1), sostienen que la conciencia de un mo-

---

(1) «¿Por qué las sensaciones visuales son extensas?», en la *Revue Philosophique,* IV, 167. Como las pruebas de este capítulo han sido rectificadas, he recibido el tercer «Heft» del *Beiträge zur Experimentellen Psychologie,* de Münsterberg, en el cual aquel vigoroso y joven psicólogo reafirma (si es que yo lo he comprendido bien por una rápida ojeada), más radicalmente que nunca, la doctrina de que la sensación muscular es propiamente nuestro medio para medir la extensión. Incapacitados para volver á abrir aquí la discusión, estoy en el deber de enviar á los lectores al *Beiträge,* de Münsterberg.

vimiento activo muscular, conocedor de su propia cantidad, es la fuente y origen de toda medida espacial. Parecería deducirse, si esta teoría fuese verdadera, que dos sensaciones de la piel, la una de una amplia huella y la otra de una más pequeña, poseerían su diferencia de espacialidad, no como un elemento inmediato, sino solamente en virtud del hecho de que la mayor, al ser sus puntos excitados *sucesivamente,* exige más contracción muscular que la menor. Las asociaciones fijadas con las diversas sumas de contracción muscular requeridas en esta particular experiencia, explicarían así el tamaño aparente de las huellas de la piel, cuyo tamaño, en consecuencia, no sería un dato primitivo, sino un resultado derivado.

Á mí me parece que no tiene ninguna evidencia la medida muscular en cuestión, sino que todos los hechos pueden ser explicados por la sensibilidad superficial, prescindiendo de que podamos tomar en cuenta también aquélla.

El argumento más fuerte y más obvio que sirve de apoyo á la teoría muscular es, indudablemente, este hecho: si, con los ojos cerrados, trazamos figuras en el aire con el índice extendido (el movimiento puede ocurrir indiferentemente en las articulaciones del metacarpio, de la mano, del codo ó del hombro), de lo que nosotros somos más agudamente conscientes en cada caso es de la figura geométrica descrita con el índice. Sus ángulos, sus subdivisiones son distintamente sentidas, como si fueran vistas por los ojos, y, sin embargo, la superficie del dedo índice no recibe ninguna impresión (1). Pero la contracción muscular varía con cada contracción de la figura y lo mismo la sensación que aquélla determina. ¿No serán, pues, estos últimos datos sensibles los que nos hacen conscientes de la extensión y direcciones que discernimos en la línea trazada?

Nosotros objetaríamos á esta suposición de asignar la percepción á las sensaciones musculares, que nosotros hemos *aprendido* la significación espacial de estas sensaciones por reiteradas experiencias *viendo* qué figura es dibujada cuando se

---

(1) Aun siendo trazada la figura sobre una pizarra, en vez de serlo en el aire, las variaciones de contacto sobre la superficie del dedo serán mucho más simples que las peculiaridades de la figura misma trazada.

siente cada especial grupo muscular, así es que en último caso la sensación muscular espacial sería derivada de las sensaciones de la superficie retiniana; pero nuestro oponente podría inmediatamente aducirnos el hecho de que en los ciegos de nacimiento el fenómeno en cuestión es más perfecto aún que en nosotros mismos.

Si nosotros sugerimos que el ciego puede tener originariamente trazadas las figuras sobre la superficie cutánea de la mejilla, el muslo, ó la palma de la mano, y puede recordar ahora la figura específica por los movimientos presentes sobre la superficie cutánea, puede replicársenos que la delicadeza de la percepción motora de lo lejano excede á la de la superficie cutánea; que nosotros podemos, en efecto, sentir una figura trazada solamente en sus diferenciales por decirlo así, —una figura cuyo trazado solamente iniciamos con el índice, una figura la cual trazada del mismo modo *sobre* nuestro índice por la mano de otro es casi totalmente imposible de reconocer.

El campeón del sentido muscular parecería ser triunfante hasta que nosotros *invoquemos los cartílagos articulares,* como superficie interna cuya sensibilidad es puesta en juego por cada movimiento que nosotros hacemos por muy delicados que éstos puedan ser.

Para establecer la parte que ellos desempeñen en nuestra geometrización sería necesario revisar unos cuantos hechos. Hace tiempo que los médicos prácticos han conocido en pacientes con anestesia cutánea en un miembro, cuyos músculos son también insensibles al paso de la corriente farádica, puede conservarse un sentido muy agudo del modo por el cual el miembro puede ser contraído ó extendido por la mano de otra persona (1). Por otra parte, nosotros podemos este sentimiento del movimiento degradado cuando se conserva bien la sensibilidad táctil. Que el pretendido sentimiento de inervación desarrollada no puede desempeñar ningún papel en estos casos, se deduce claramente del hecho de que los movimientos por los cuales los miembros cambian su posición, son pasivos, impresos en ellos por los experimentadores. El escritor que ha enfocado *racionalmente* la materia ha ido llevado

---

(1) Así, por ejemplo, Duchenne, *Electrisation localisée*, págs. 727, 770, Leyden; *Virchow's Archiv.*, Bd., XLVII (1869).

por vía de exclusión á considerar la superficie articular como la residencia de la percepción en cuestión (1).

Que las superficies de las coyunturas son sensitivas, resulta evidente del hecho de que en la inflamación se producen en ellas dolores, y de la percepción de cualquiera que soporte un peso ó un empuje contra una resistencia, de que cada aumento de la fuerza que se le opone se revela á su conciencia principalmente por suscitar una nueva sensación ó acrecer otra antigua, en ó sobre las coyunturas. Si se toma en cuenta la estructura y el modo de la aplicación mutua de dos superficies particulares, resultaría que, suponiendo que las superficies son sensitivas, ninguna condición mecánica sería posible para poner delicadamente en juego la sensibilidad más que las que son realizadas en las rotaciones minuciosamente graduadas y en las variaciones firmemente resistidas de presión, envueltas en cada acto de extensión ó flexión. Sin embargo, es un gran mal que nosotros no tengamos todavía ningún testimonio directo, ninguna expresión de los pacientes cuyas coyunturas accidentalmente enferman de las impresiones que experimentan cuando el cartílago es presionado ó frotado.

La primera aproximación, que yo conozca, á la evidencia directa está contenida en la nota de Lewinski (2), publicada en 1879. Este observador tenía un paciente con la mitad del muslo anestesiado. Cuando este paciente estaba de pie, tenía una curiosa ilusión acerca de la posición del miembro, la cual desaparecía otra vez en el momento en que se acostaba: pensaba que se golpeaban sus rodillas. Si como dice Lewinski, nosotros suponemos que la mitad interior de la coyuntura participa de la insensibilidad de la parte correspondiente de la piel, entonces el paciente *debe* sentir cuando las superficies de las coyunturas se presionan recíprocamente en el acto de estar de pie, más fuertemente la mitad exterior de la coyuntura. Pero esta es precisamente la sensación que recibiría también siempre que estuviese obligado á adoptar una actitud en la cual chocasen sus rodillas. Lewinski fué llevado por este caso á examinar los pies de ciertos pacientes atáxicos con un

(1) Por ejemplo, Eulenburg, *Lehrb. d. Uervenkrankheiten* (Berlín), 1378, I, 3.

(2) *Ueber deu Kraftsinn, Archiv. de Virchow.* Bd. LXXVII, 134.

sentimiento imperfecto de posición. El encontró en cada caso que cuando los dedos fueron contraídos y al mismo tiempo se tiraba de ellos (las coyunturas separadas) desaparecía todo sentimiento de la suma de flexión. Por el contrario, cuando mientras estaban contraídos se les apretaba, la apreciación que hacia el paciente de la cantidad de flexión fué mucho más perfecta, evidentemente porque el aumento artificial de la presión articular triunfó de la insensibilidad patológica de las partes.

Después de la nota de Lewinsky ha aparecido una importante investigación experimental de A. Goldscheider (1) que asienta sólidamente nuestro punto de vista. Este paciente observador obligaba á sus dedos, brazos y piernas, á ser sometidos pasivamente á un movimiento de rotación sobre sus coyunturas, en un aparato mecánico que registraba la velocidad del movimiento impreso y la suma de la rotación angular. Ninguna activa contracción muscular tenía lugar. La mínima cantidad de rotación sentida fué en todos los casos sorprendentemente pequeña, siendo mucho menor que un singular grado angular en todas las coyunturas, excepto en las de los dedos. Una variación de lugar como esta, dice el autor, podría difícilmente ser apreciada por la vista.

El punto de aplicación de la fuerza que hace girar el miembro no diferencia los resultados. La rotación alrededor de la coyuntura del fémur, por ejemplo, fué tan delicadamente sentida cuando la pierna fué colgada del talón como cuando fué abandonada á su posición. La anestesia de la piel producida por las corrientes inductoras tampoco ejerce ningún efecto perturbador sobre la percepción ni hace que la afecten los varios grados de presión de la fuerza que se mueve sobre la piel. Llega á ser, en efecto, más distinta en proporción á la eliminación por la anestesia artificial de las sensaciones de presión concomitantes. Sin embargo, cuando las coyunturas mismas fueron artificialmente anestesiadas, la percepción del movimiento se hizo más obtusa y la rotación angular tenía que aumentar mucho para poder ser percibida. Todos estos hechos prueban con Goldscheider que *las superficies de las coyunturas y sólo ellas son el punto inicial de las impresiones por*

(1) *Archiv.* (Anat. u.) *Physiologie* (1889), págs. 369, 540.

las cuales son percibidos inmediatamente los movimientos de nuestros miembros.

Aplicando este resultado que parece invulnerable al caso de trazar figuras con nuestro dedo índice, vemos que nuestra percepción de éstas no da ningún contenido á la teoría del sentido muscular. *Nosotros localizamos indudablemente el índice en los puntos sucesivos de sus huellas por medio de las sensaciones que nosotros recibimos de nuestras articulaciones.* Pero, si esto es así, puede preguntarse: ¿por qué sentimos nosotros trazada la figura, no dentro de la articulación misma, sino en tales lugares? y ¿por qué la sentimos mayor de lo que realmente es?

Yo contestaré esta pregunta planteando otra: ¿Por qué nosotros movemos nuestras coyunturas del todo? Seguramente más interesantes son principalmente sobre la *piel* de la parte que se mueve, ó de alguna otra parte sobre la cual pasa, ó sobre el ojo. Con los movimientos de los dedos nosotros exploramos la configuración de todos los objetos reales con que nos ponemos en comunicación; nuestro propio cuerpo lo mismo que las cosas extrañas á él. Nada que nos interese es localizado en las articulaciones; todo lo que nos interesa *es* ó alguna parte de nuestra propia piel ó algo que nosotros vemos como lo tocamos. El sentir cutáneo y la extensión vista vienen así á representar las cosas más importantes para nosotros ó que más nos conciernen. Cada vez que se mueve la articulación, aunque no veamos ni sintamos en la piel nada, la reminiscencia de impresiones sobre la piel y de las visiones que primeramente coincidieron con aquella extensión de movimiento, se despiertan idealmente como el significado del movimiento, y el espíritu prescinde del signo presente para atender sólo á la significación. Las sensaciones articulares mismas como tales no desaparecen en el proceso. Una ligera atención las percibe fácilmente con todas sus delicadas particularidades, ocultas bajo sus más vastas sugestiones; así es que el espíritu tiene delante realmente dos percepciones espaciales congruentes en la forma, pero diferentes en escala y lugar, sin que pueda notar ninguna de ellas ó pudiendo notar las dos á un tiempo, el espacio que *siente* la coyuntura y el real que aquél *significa*.

El «espacio articular» sirve tan admirablemente como signo por su capacidad para la *variación paralela* á todas las peculiaridades del movimiento externo. No hay en el mundo

real una dirección ni una distancia que no puedan ser marcadas por alguna dirección ó extensión de rotación articular. Las sensaciones articulares, como todas las sensaciones, son espaciales. Las específicas, que son contrastadas *inter se* como direcciones diferentes, lo son dentro de la misma extensión. Si yo extiendo mi brazo alrededor, la rotación de la articulación del hombro me dará una sensación de movimiento; si yo lo extiendo hacia adelante, me dará otra sensación de movimiento. Los dos movimientos son sentidos como ocurridos en el espacio y difieren en cualidad específica. ¿Por qué no ha de consistir la especificidad de la cualidad justamente en la sensación de una *dirección* peculiar? (1). ¿Por qué no han de poder ser las diversas sensaciones articulares muchas percepciones de movimiento en tantas diferentes direcciones? El que no podamos explicar por qué *podría* ser no es razón para que no *sea*, porque nosotros nunca podremos explicar por qué un órgano sensible despierta una sensación.

Pero si las sensaciones articulares son direcciones y extensiones, en relación unas con otras, la misión de la asociación para interpretar su valor en el ojo ó en las terminaciones nerviosas, es simplificada en gran parte. Supongamos que el movimiento *b c* de una cierta articulación deriva su valor espacial absoluto de la sensación cutánea que es siempre capaz de engendrar; entonces el movimiento más largo *a b c d* de la misma articulación, será juzgado como teniendo un valor espacial más grande. Lo mismo ocurre con las diferencias de dirección: mientras más diferencia-articular más diferencia-cutánea; y, por consiguiente, la segunda aumenta en proporción de la primera. *En efecto, la sensación articular puede servir perfectamente como un mapa de escala reducida. de una realidad que la imaginación puede identificar á su placer con esta ó con aquella extensión sensible simultáneamente conocida de algún otro modo.*

Cuando la sensación articular adquiere en sí misma un interés emocional—lo cual ocurre siempre que la articulación está inflamada y dolorida—no se suscita y el movimiento es

(1) La dirección en su «primera intención» por supuesto; la dirección con la cual sólo simple noticia podemos alcanzar, y acerca de la cual nosotros solamente conocemos quizá sus diferencias de otra dirección un momento antes experimentada de la misma manera.

sentido donde está y en su escala intrínseca de magnitud (1).

La localización de las sensaciones articulares en un espacio simultáneamente conocido de otras maneras (ejemplo, por el ojo ó por la piel), es lo que se llama comunmente la extradición ó proyección excéntrica de la sensación. En el capítulo anterior hemos dicho bastante acerca de este asunto; pero debemos ver ahora un poco más estrechamente lo que ocurre en este caso. El contenido de la sensación articular, al comenzar, es un objeto y *es* en sí mismo un lugar. Para ser *localizado,* por el ejemplo, en el codo, el codo como visto ó cogido debe ya haber sido otro objeto para el espíritu, y con su lugar conocido como tal lugar que llenará, coincidiendo con él, el sentimiento articular. Que éste sea sentido en el «codo» es, por consiguiente, una «proyección» suya en el lugar de otro objeto, tanto como pueda serlo sentir en la punta de un bastón. Pero cuando nosotros decimos «proyección» tenemos generalmente en nuestro espíritu la noción de un *allí* como contrastando con un *aquí*. ¿Qué es el *aquí* cuando decimos que el sentimiento articular está *allí?* El aquí parece ser la mancha que el espíritu ha escogido como punto de observación, á veces un lugar dentro de la cabeza, otras dentro de la garganta ó del pecho, no una región rigurosamente fija, sino una región sobre cualquiera de cuyas partes pueden extenderse los variados actos de atención. La extradición, desde cualquiera de *estas* regiones, es la ley común bajo la cual percibimos el «hacia donde» de la estrella del Norte, de nuestra propia voz, del

(1) Yo no he dicho nada sobre las asociaciones con el espacio visual en la información anterior, porque he querido representar un proceso de que el ciego y el vidente puedan igualmente participar. Debe notarse que el espacio sugerido á la imaginación cuando la coyuntura se mueve y proyectado á la distancia del dedo índice, no es representada como ninguna *específica* vía sobre la piel Lo que el vidente imagina es una huella visible; lo que el ciego imagina es más bien una imagen genérica, una abstracción de muchos espacios cutáneos cuyos signos locales se han neutralizado recíprocamente sin dejar otro rastro que su común magnitud. Nosotros veremos, en su lugar, que esta abstracción genérica de magnitud espacial de las varias peculiaridades locales de sensaciones que lo acompañaron cuando fué sentido por primera vez, ocurre en gran parte lo mismo en las percepciones adquiridas del ciego que en las del vidente.

contacto de nuestra cabeza con cualquiera otra, del extremo de nuestro dedo, ó de la punta de nuestro bastón sobre el suelo, ó de un movimiento en la articulación de nuestro codo.

Pero *para que la distancia entre el «aquí» y el «allí» sea sentida, es necesario que el espacio entero que interviene sea un objeto de percepción*. La conciencia de este espacio mediador es el *sine quâ non* de la proyección del sentimiento articular á su último extremo. Cuando ese espacio está llenado por nuestro propio cuerpo (como ocurre cuando la proyección no va más allá de nuestro propio codo ó de nuestro índice), nosotros percibimos sensiblemente su extensión por nuestros movimientos exploradores ó por las sensaciones que residen en toda su extensión, lo mismo que por la vista. Cuando trasciende de nuestro cuerpo, faltan nuestras sensaciones residentes, pero los miembros y las manos y los ojos son suficiente para hacérnoslo conocer. Permítaseme, por ejemplo, localizar una sensación de movimiento proveniente de la articulación de un codo en el punto de mi bastón una yarda más allá de la mano. Si yo veo esta yarda cuando yo hago vibrar el bastón y su fin visible absorbe entonces mi atención como mi codo visto pueda absorberla, ó bien yo soy ciego é imagino el bastón como un objeto que continúa mi brazo, ó porque yo he explorado el brazo y el bastón con la otra mano, ó porque yo he oprimido el brazo y el bastón contra mi cuerpo y mi pierna. Si yo proyecto mi sensación articular todavía más allá, es por medio de una concepción más que una imaginación clara del espacio. Yo «*pienso*»: «más lejos», «tres veces más lejos» etcétera, y recibo así una imagen simbólica de una huella distante á la cual yo apunto (1). Pero la «absorción» de la sensa-

(1) La ampliación ideal de un sistema de sensaciones por el espíritu no es nada excepcional. En la visión es bien frecuente; y en las artes manuales, cuando un trabajador recibe un instrumento mayor que el que está acostumbrado á manejar, tiene que adaptar rápidamente todos sus movimientos á esta escala, ó cuando tiene que ejecutar una serie de movimientos familiares en una postura antinatural; lo mismo cuando un pianista toca un instrumento con un teclado más ancho ó más estrecho que los ordinarios. En todos estos casos véase cuán prontamente multiplica el espíritu una vez por todas, la serie total de sus operaciones por un factor constante sin tener ya que perturbarse con ulteriores ajustes de detalle.

ción articular por la mancha distante en cualquier modo que la última pueda ser aprendida, nunca es otra cosa que la coincidencia en una «cosa» de que ya se ha hablado, de cualquier conjunto de objetos sensibles diferentes que interesen á la vez nuestra atención.

II.—Sensaciones de contracción muscular

Los lectores versados en la literatura psicológica habrán echado de menos en nuestro trabajo la usual invocación al «sentido muscular». Esta palabra es usada con gran vaguedad para designar toda clase de sensaciones residentes (sean de movimiento ó de posición) en nuestros miembros y aun para designar la supuesta sensación de descarga eferente del cerebro. Ya veremos más tarde razones suficientes para negar la existencia de esta última sensación. Nosotros hemos explicado por la sensibilidad de la superficie articular la mayor parte, al menos, de las sensaciones de movimiento residente en los miembros. La piel y los ligamentos también deben tener sensaciones que se despiertan cuando son estrechados ó comprimidos en la flexión ó extensión. Y yo me inclino á pensar que las sensaciones de nuestros músculos, al contraerse, desempeñan una parte muy pequeña en la formación de nuestro exacto conocimiento del espacio como una clase de sensaciones que nosotros poseemos. Los músculos, sin embargo, desempeñan una importante parte; pero es merced al remoto efecto de su contracción sobre las otras partes sensitivas, no á que sean suscitadas sus propias residentes sensaciones. En otras palabras, la contracción muscular es solamente un instrumento indirecto por sus efectos sobre las superficies, para darnos la percepción espacial. En la piel y retina produce un movimiento de los estímulos sobre las superficies; en las articulaciones produce un movimiento de las superficies sobre las demás, siendo tal movimiento por lejano la manera más delicada de excitar las superficies en cuestión. Estamos tentados á dudar si la sensibilidad muscular como tal desempeña una parte subordinada como signo de estas percepciones más inmediatamente geométricas que son asociadas con ellos unifor-

memente como efecto de la contracción objetivamente mirada.

Para esta opinión se pueden aducir muchas razones. En primer lugar, parece *à priori* poco probable que órganos tales como los músculos puedan darnos sensaciones cuyas variaciones estén en proporción exacta con el espacio atravesado cuando se contraen. Como dice G. E. Müller (1), sus nervios sensoriales deben ser excitados por comprensión química ó mecánica mientras no termina la contracción, y en ninguno de estos casos puede ser proporcionada la excitación á la posición en que el miembro es arrojado. El estado químico del músculo depende del trabajo *previo* más bien que de la contracción actualmente presente; y su presión interna depende más bien de la resistencia ofrecida que de la reducción conseguida. *Las sensaciones musculares intrínsecas parecen ser, por consiguiente, simplemente las de gran esfuerzo ó fatiga, y no se distinguen con precisión de la longitud de las vías puestas en movimiento mediante ellas.*

Empíricamente nos encontramos esta probabilidad confirmada por muchos hechos. El discreto A. W. Volkman observa (2) que

«Las sensaciones musculares determinan una aguda demostración de la *existencia* del movimiento; pero difícilmente pueden dar una nformación directa acerca de su extensión ó dirección. Nosotros no somos conscientes de que la contracción de un *supinator longus* tenga una mayor amplitud que la de un *supinator brevis;* y de que las fibras de un músculo bipaninforme contraídas en direcciones opuestas es un hecho del cual no nos dan las sensaciones musculares una clara intimidad. Las sensaciones musculares pertenecen á aquella clase de sensaciones generales que nos informan de nuestros estados internos, pero no de las relaciones exteriores; no pertenecen al sentido perceptor del espacio».

E. H. Weber, en su artículo *Tastsiun*, llamó la atención acerca del hecho de que movimientos musculares, tan amplios y enérgicos, como los del diafragma, se realizan continuamente sin que los percibamos como movimiento.

G. H. Lewes hace la misma observación. Cuando nosotros

(1) *Fluger's archiv.*, XLV, 65.

(2) *Untersunchungen in Gebiete der Optik,* Leipzig (1863), pág. 188.

pensamos de nuestras sensaciones musculares como movimientos en el espacio, es porque hemos engranado con ellas en nuestra imaginación un movimiento sobre una superficie simultáneamente sentida.

Así, siempre que respiramos hay una contracción de los músculos de las costillas y el diafragma. Puesto que nosotros *vemos* el pecho ensancharse, nosotros lo conocemos como un movimiento y sólo como tal podemos pensarlo. Pero el diafragma mismo no es visto, y por eso nadie lo piensa en movimiento como no sea que tenga una perfecta información fisiológica sobre él. Y aún cuando diga el fisiólogo que el diafragma se mueve á cada expiración é inspiración, quien no lo haya visto moverse hacia abajo, sólo moviéndose hacia arriba, podrá figurárselo, porque el pecho así se mueve (1).

Una experiencia mía personal parece corroborar enérgicamente este punto de vista. Durante muchos años me ha sido familiar, durante el acto de bostezar, una sensación amplia, suave, alrededor de la garganta, característica del bostezo y nada más que del bostezo, la cual, aunque me admiró muchas veces, nunca sugirió á mi espíritu el movimiento de ninguna cosa. El lector conocerá, quizá por experiencia propia, la sensación de que hablo. Yo no supe su verdadera causa hasta que uno de mis discípulos me la dijo. Si yo miro al espejo mientras bostezo, veo que en el momento que tengo esta sensación el velo del paladar se levanta por la contracción de sus músculos intrínsecos. La contracción de estos músculos y la compresión de la membrana mucosa del paladar son lo que ocasiona la sensación; y yo me sorprendí mucho en el primer momento de que viniendo de un órgano tan pequeño pareciese tan voluminosa. Ahora bien, el punto curioso es éste, que tan pronto como conocí por los ojos su significación espacial objetiva, fuí incapaz de *sentirla* mentalmente como un movimiento hacia arriba de un cuerpo en la situación del indicado. Cuando lo percibo, mi fantasía lo *inyecta,* por decirlo así, en la imagen de la elevación del galillo; y absorbe la imagen fácil y naturalmente. En una palabra, una contracción muscular me da una sensación cuya significación motora fuí yo incapaz de interpretar durante cuarenta años, y de la cual me

(1) *Problems of Life and Mind.,* prob. VI, cap. IV, § 45.

he hecho dueño con una mirada. Para mí no se necesita más prueba del hecho de que la contracción muscular por sí sola no necesita ser percibida directamente como movimiento á través del espacio.

Volvamos á la contracción del músculo que hace girar el ojo. Su sensación, se supone por muchos escritores, que desempeña la parte principal en nuestras percepciones de extensión. El espacio, visto entre dos cosas, no *significa*, según estos autores, otra cosa que la suma de contracciones necesarias para llevar la *fóvea* de la primera cosa á la segunda. Pero ciérrense los ojos y nótese la contracción en ellos mismos (aun cuando unida, como lo está todavía, con las delicadas sensaciones de la superficie del globo del ojo que gira bajo los párpados), y nosotros nos sorprendemos al encontrar cuán vago aparece su valor espacial. Ciérrense los ojos y hágaseles girar y no podremos decir ni exactamente la proximidad del primer objeto exterior que veamos cuando los volvamos á abrir (1). Por otra parte, si las contracciones de nuestros músculos oculares sirviesen realmente para darnos el sentido de la extensión vista, deberíamos sufrir una ilusión natural de la cual no encontramos traza. Puesto que la sensación en los músculos llega á ser desproporcionadamente intensa cuando el globo del ojo gira en una posición excéntrica extrema, todo lugar sobre la *margen* extrema del campo visual debe aparecer más lejos del centro que lo que realmente está, porque la fóvea no puede llegar á recibirla sin provocar una cantidad de esta sensación absolutamente excesiva respecto á la cantidad de la rotación actual (2).

---

(1) Volkman, *ob. cit.*, pág. 189. Compárse también lo que dice Hering de su inhabilidad para hacer moverse imágenes consecutivas, vistas cuando hace girar en sus órbitas sus ojos cerrados; y de la insignificancia de esta sensación de convergencia para el sentido de distancia *(Beiträge zur Physiologie,* 1861-2, págs. 31, 141). Helmholtz permite también á los músculos de la convergencia una participación muy débil en la producción de nuestro sentido de la tercera dimensión *(Physiologische optik,* 649-59).

(2) Compárese Lipps, *Psicologische Studien* (1885), pág. 18, y los otros argumentos dados en las págs. 12 á 27. Las razones más plausibles *para* la contracción de los músculos oculares son las indicadas por Wundt, *Physiologische Psychologie*, II, 96-100. Estas están dedu-

Cuando nosotros volvamos á los músculos del cuerpo nos encontramos la misma vaguedad. Goldscheider encontró que la mínima rotación percibida de un miembro sobre una articulación, no fué menor cuando el movimiento fué «activo» ó producido por contracción muscular, que cuando fué «pasi-

---

cidas de ciertos errores constantes en nuestra estimación de líneas y ángulos; todas ellas, sin embargo, son susceptibles de otras distintas interpretaciones (véanse algunas de ellas en lo que sigue). Justamente, cuando voy á enviar este libro á la imprenta, cae en mis manos el *Beiträge zur experimentellen Psychologie,* Helf 2, de Münsterberg, con experimentos sobre las medidas de espacio, los cuales prueban, en opinión del autor, que la sensación de esfuerzo muscular es el factor principal en nuestra visión de la extensión. Como Münsterberg ha trabajado tres horas diarias durante un año en la comparación de la longitud de las líneas vistas con sus ojos en diferentes posiciones, y como presenta términos medios de 20.000 observaciones, sus conclusiones deben ser escuchadas con gran respeto. Brevemente se reducen á esto: que «nuestro juicio de tamaño depende de la intensidad de la sensación de movimiento que se suscita en nuestros globos oculares cuando miramos la distancia, y las cuales se funden con las sensaciones de luz. Los hechos sobre que se basa la conclusión son ciertos errores constantes que Münsterberg describe minuciosamente, y por los cuales nos encontramos en presencia de resultados que parecen sorprendentes é inexplicables, solamente porque no sabemos analizar los elementos que entran en la sensación compleja que recibimos». Ellos no ponen en duda el hecho general de «que el movimiento de los ojos y el sentido de su posición, cuando están fijos, ejercen tan decidido influjo sobre la estimación del espacio visto, que los errores no es posible que sean explicados por nada que no sea las mismas sensaciones de movimiento y su reproducción en la memoria». Es presuntuoso dudar de la opinión de un hombre cuando no tenemos su experiencia, y hay además otra porción de puntos que me obligan á suspender mi juicio ante las afirmaciones de Münsterberg. Él encuentra, por ejemplo, una tendencia constante á reducir en la estimación los intervalos puestos en la derecha y sobrestimar los puestos en la izquierda. Él explica esto ingeniosamente como un resultado del hábito de la lectura, el cual nos lleva á mover nuestros ojos fácilmente á lo largo de las líneas rectas de izquierda á derecha, mientras que mirando de derecha á izquierda los movemos en línea curva á través de la página. Como nosotros *medimos los intervalos como líneas rectas* cuesta más esfuerzo muscular medirlos de derecha á izquierda que de otro modo, y un intervalo puesto sobre la izquierda parece mayor de lo

vamente» impreso (1). La conciencia del movimiento activo fué obscurecida cuando la articulación (¡solamente!) fué anestesiada por faradización; y parece, por tanto, evidente que la sensación de contracción muscular nunca se usará para *delicados* discernimientos de extensiones. Y que no es usada para las discriminaciones corrientes parece claro á Goldscheider á consecuencia de otros resultados demasiado circunstanciales para que demos cuenta detallada de ellos. Su conclusión general es que sentimos nuestros movimientos exclusivamente en nuestra superficie articular, y que nuestras contracciones musculares difícilmente determinarán esta especie de percepción (2).

---

que realmente es. Ahora bien, yo he sido lector más años que Münsterberg y, sin embargo, tengo una fuerte tendencia al error contrario. Los intervalos puestos á la derecha son los que me parecen mayores que su verdadero tamaño. Además, Mr. M. usaba gemelos cóncavos y miraba á través de ellos con su *cabeza fija.* ¿No serían debidos algunos de los errores á la distorsión de la imagen retiniana por no mirar el ojo á través del centro, sino á través de las márgenes de los cristales? En resumen, que dejamos en suspenso nuestro juicio hasta que veamos la confirmación de otros observadores. En el capítulo XVII vimos muchos ejemplos de alteraciones semejantes con interferencias ó exaltaciones de los efectos sensitivos de unos nervios con otros. Y nosotros no vemos razones para que las corrientes de los músculos ó de los párpados, viniendo al mismo tiempo con una impresión retiniana, no pueda hacer aparecer mayor esta última del mismo modo que la aumenta una gran *intensidad* en la estimulación retiniana; ó del mismo modo que una mayor extensión de superficie excitada hace parecer más enérgico el color de la superficie ó más elevada la temperatura cuando se trata de la superficie de la piel, ó del mismo modo que la frialdad del dollar sobre la frente (en el antiguo experimento de Weber) hace parecer más pesado el dollar. Pero este es un camino fisiológico; y el aumento ganado es después de todo el de la imagen retiniana. Si hemos comprendido á Münsterberg se trata de algo enteramente diferente de esto: el grosor pertenece á las sensaciones musculares, como tales, y está meramente asociado con las de la retina. *Esto* es lo que yo niego.

(1) *Archiv. f.* (Anat. u.) *Physiol.* (1889), pág. 542.

(2) Idem, pág. 497. Goldscheider piensa que nuestros músculos no nos dan siquiera la sensaciones de *resistencia,* sino que ésta es también debida á la superficie articular, mientras que el *peso* es debido á los tendones. Idem, pág. 541.

Mi conclusión es que el «sentido muscular» debe volver á la humilde posición de que lo sacó Carlos Bell, y no figurar por más tiempo en la Psicología como el órgano director en la percepción espacial.

Antes de hacer un minucioso estudio del Espacio como percibido por el ojo, debemos de volver á ver lo que podemos descubrir del espacio como conocido por un ciego. Pero déjesenos ahora arrojar una mirada sobre los resultados de las últimas páginas, y preguntarnos una vez más si la construcción de percepciones espaciales ordenadas entre la primitiva incoherencia, requiere algún poder mental de los desplegados en las operaciones intelectuales ordinarias. Creo que es obvio—concediendo la *cualidad* espacial como existente en la sensación primitiva—que el discernimiento, la asociación, la adición, multiplicación y división, ligándose en imágenes genéricas, sustitución de semejantes, acentuación selectiva y abstracciones de detalles sin interés, son enteramente capaces de darnos toda la percepción espacial que estudiamos sin el auxilio de ninguna misteriosa «química mental» ó poder de «síntesis» creadora de elementos ausentes del dato originario de la sensación. Puede también argüirse, frente á los intentos místicos, que no hay ninguna longitud ni ningún punto del compás en el espacio real, que no *sea una* de nuestras sensaciones, ya experimentada directamente como una presentación ó sugerida idealmente por otra sensación, la cual tiene que llegar á servir de signo. Degradando algunas sensaciones á la categoría de signos y exaltando otras á la de realidades significadas, salimos de nuestras primitivas impresiones caóticas é introducimos un orden continuo en lo que fué más bien una incoherente multiplicidad. Pero el *contenido* del orden permanece idéntico al de la multiplicidad—sensacionales ambos.

Cómo percibe el Espacio el ciego.

La construcción del espacio real por el ciego difiere de la del vidente, más que nada, en la parte más amplia que desempeña la síntesis en ella y en la relativa sumisión del análisis. Los ojos del niño vidente abarcan toda la habitación de

una vez, y la atención analítica debe despertarse en él antes de que pueda discernir visualmente los objetos singulares. El niño ciego, por el contrario, debe formar su imagen mental de la habitación por la adición, pieza por pieza, de las partes que él aprende á conocer sucesivamente. Nosotros podemos percibir instantáneamente, en una enorme ojeada (á vista de pájaro), un paisaje que el ciego es condenado á construir, trozo por trozo, después de mucho tiempo de exploración. Nosotros quedamos, sin embargo, reducidos á la misma condición para los espacios que excedan de nuestro horizonte visible. Nosotros pensamos el Océano como un todo porque multiplicamos impresiones recibidas en ciertos momentos. La distancia entre New-York y San Francisco se computa en jornadas de un día: la de la Tierra al Sol es tantas veces el diámetro de la Tierra, etc., y de las más largas distancias todavía puede decirse que no tenemos ninguna imagen mental adecuada, sino solamente símbolos numéricos verbales.

Pero el símbolo nos dará frecuentemente el efecto emocional de la percepción. Expresiones tales como el abismo de la bóveda celeste, la infinita extensión del Océano, etc., sumarizan muchas computaciones á la imaginación y proporcionan el sentido de un enorme horizonte. Así parece ocurrir con el ciego. Ellos multiplican mentalmente la suma de libertad para moverse claramente sentido y obtienen el sentimiento inmediato de una mayor libertad todavía. Así es que el ciego nunca deja de tener conciencia de su horizonte. Ellos gozan viajando, especialmente acompañados de alguien que les pueda ir describiendo por dónde pasan. Sobre las praderas sienten la gran amplitud; sobre el valle sienten el pasaje cerrado, y uno de ellos me ha dicho que duda de que un vidente pueda gozar la vista de una montaña más que él. Un ciego, al entrar en una casa ó en una habitación, recibe inmediatamente de las reberveraciones de su voz y de sus pasos una impresión de sus dimensiones y, en cierto modo, de su disposición. El sentido timpánico viene aquí en ayuda y quizá otras formas de sensibilidad táctil no bien comprendidas todavía. Mr. W. Hanks Levy, ciego, autor de *El Ciego y la Ceguera* (Londón), da la siguiente noticia de este poder de percepción:

«Sea dentro de una casa ó al aire libre, sea paseando ó estando quieto, yo, aunque enteramente ciego, puedo decir, cuando se me

opone un objeto, si es alto ó bajo, delgado ó ancho. También podría decir, si se trata de una superficie ó de un objeto solitario, si la superficie es continua ó compuesta de partes interespaciadas, y aún, con frecuencia, si es de madera ó de piedra ó un poste de hierro. Usualmente, no puedo percibir objetos más bajos que mi hombro; pero en ciertas ocasiones noto algunos sumamente pequeños. Esto puede depender de la naturaleza de los objetos ó de algún estado anormal de la atmósfera. La dirección del aire quizá no tenga nada que ver con ello como no lo afecta el viento. Me parece percibir los objetos á través de la piel del rostro y que la impresión se transmite inmediatamente al cerebro. La única parte de mi cuerpo que posee este poder es mi rostro; esto lo he comprobado por la experimentación. Tapando los oídos no evito el fenómeno, pero sí tapando el rostro con un delgado velo. Ninguno de los cinco sentidos tiene parte en la existencia de este poder, y las circunstancias arriba mencionadas me inducen á llamar este sentido desconocido «percepción facial». Cuando paso por las calles puedo distinguir las tiendas de las casas particulares y aun los huecos de puertas y ventanas, etc., y si sus puertas están abiertas ó cerradas. Cuando una ventana tiene una sola hoja de cristal es más difícil de descubrir que si consta de un número de pequeñas divisiones. De esto podría deducirse que el cristal es mal conductor de sensaciones ó, si se quiere, de las sensaciones conexionadas con este sentido. Cuando son percibidos los objetos situados más bajos que la cara, parecen venir las sensaciones en una línea oblícua desde el objeto á la parte superior de la cara. Paseando con un amigo por «Forest Lane», en Stratford, dije yo, señalando á una empalizada que separaba el campo del camino: «Estos barrotes no son tan altos como mis hombros». El los miró y vió que eran más altos. Nosotros los medimos, sin embargo, y vimos que eran tres pulgadas más bajos. Cuando hice esta observación estaba yo á cuatro pies de distancia de la empalizada. En este caso la percepción espacial fué ciertamente más aguda que la vista. Cuando la parte inferior de la verja es de mampostería, puede notarse el hecho perfectamente y percibirse la línea en que se unen. Las irregularidades en la altura y las proyecciones en las paredes pueden también ser descubiertas».

Según Mr. Levy, este poder de ver con el rostro es disminuído con la niebla, pero no con la obscuridad ordinaria. En un tiempo era capaz de decir cuándo obscurecía una nube el horizonte, pero ahora había perdido este poder que poseían muchos ciegos que él conocía. Estos efectos de vapor acuoso sugieren inmediatamente la idea de que las fluctuaciones del calor irradiado por los objetos puede ser la fuente de esta per-

cepción. Un caballero ciego, Mr. Kilburne, instructor en la Institución «Perkins», en «Sotsth Bostón», que tenía el indicado poder en un grado extraordinario, probó, sin embargo no tener un sentido de la temperatura en la casa más delicado, que las personas ordinarias. El mismo sujeto, sospechando que fuese debido al oído, se tamponó la oreja, no ya con algodón, sino con masa hasta abolir enteramente la percepción, y probó que su primera sospecha era errónea. Muchos ciegos, sin embargo, dicen inmediatamente que sus oídos tienen gran intervención en el asunto.

Los sonidos desempeñan, ciertamente, un papel más prominente en la vida de los ciegos que en la nuestra. Dando un paseo por el campo, el cambio de sonidos, cercanos y lejanos, constituyen su principal información. Y en gran parte su imaginación de la distancia y de los objetos que se mueven de una región distante á otra parece consistir en el pensamiento de cómo una cierta sonoridad sería modificada por el cambio de lugar. Es indudable que el canal semicircular y sus sensaciones desempeña una gran parte en la definición de los puntos del compás, y la dirección de regiones distantes lo mismo en el ciego que en nosotros. Nosotros *partimos* hacia ellas por sensaciones de esta clase; y tantas direcciones habrá tantas sensaciones diferentes de partida descubriremos (1).

El único punto que ofrece una dificultad teórica es el de la prolongación en el espacio de la dirección después del punto de arranque. Porque si hubiese una proyección de la piel en el espacio deberíamos formar un objeto común por una ú otra superficie sensorial. Para la mayor parte de nosotros son los ojos esta superficie sensitiva; para el ciego sólo pueden ser las otras partes de la piel, combinadas ó no con el movimiento. Pero el mero tantear con las manos en todas direcciones debe acabar por rodear todo el cuerpo con una esfera de espacio sentido: esfera que todo movimiento de locomoción debe alar-

(1) Mientras que los recuerdos que conservamos de la gente que hemos visto conserva respecto de un hombre todo centrado alrededor de una cierta forma exterior compuesta de su altura, su imagen, porte, etc., en el ciego todos estos recuerdos se refieren á algo enteramente distinto, al *sonido de su voz,* en una palabra (Dunan, *Rev. Philo.*, XXV, 357).

gar, obteniendo este movimiento su valor espacial de aquellas sensaciones del canal semicircular que le acompañan, y de las partes más lejanas de los grandes objetos fijos (tales como el techo, la pared ó una superficie) que están al alcance de la mano. Podría suponerse que un conocimiento del espacio adquirido por tantos actos discretos, sucesivos, retuviese siempre un carácter interrumpido, y por decirlo así, granulado. Cuando nosotros, los dotados de vista, pensamos un espacio demasiado grande para poder entrar en un solo campo visual, nos inclinamos á pensarlo como compuesto y lleno con más ó menos interrupciones é intersticios (pensando, por ejemplo, el espacio de aquí á San Francisco), ó nosotros reducimos la escala simbólicamente é imaginamos cuánto mayor sería la distancia sobre un mapa en relación con otros cuya totalidad nos sea familiar.

Y yo estoy dispuesto á creer, después de interrogar á muchos ciegos, que el uso de los mapas imaginarios sobre una escala reducida es menos frecuente en ellos que en nosotros. Es posible que la extraordinaria mutabilidad de las magnitudes visuales de las cosas hagan natural en nosotros este hábito, mientras que la fijeza de las magnitudes táctiles las preserva de caer en ello. (Cuando el joven ciego fué operado por el doctor Franz, miró por primera vez un retrato, se sorprendió profundamente de que la cabeza pudiese quedar comprendida en un compás; le parecía tan imposible como encerrar una fanega en un alfiler).

Nuestra propia exploración visual atraviesa por medio de innumerables paradas y arranques de los globos del ojo. Todavía éstos son borrados de la esfera espacial final de nuestra imaginación visual. Ellas se neutralizan entre sí. Nosotros podemos aún distribuir nuestra atención simultáneamente al lado y al derecho y pensamos estas dos partes del espacio como coexistentes. Nosotros imaginamos espontáneamente el espacio como si se extendiese *delante* de nosotros, por razones demasiado obvias para que debamos enumerarlas. Si pensamos en el espacio que está detrás de nosotros, deberemos girar mentalmente *alrededor de nosotros* y, haciéndolo así, se desvanece el espacio que está al frente. Pero en esto, como en todas las cosas de que hemos hablado, hay grandes diferencias individuales. Algunos pueden, al imaginar una habitación, pensar en todas sus superficies á la vez. Otros giran

mentalmente alrededor ó, al menos, imaginan el cuarto en diversos actos sucesivos y mutuamente exclusivos.

Sir William Hamiltón, y J. S. Mill después de él, han transcrito, aprobándola, una opinión de Platner (un filósofo de la décimaoctava centuria) respecto de la percepción espacial del ciego. Platner dice:

«La observación atenta de un ciego de nacimiento..... me ha convencido de que el sentido del tacto, por sí mismo, es incapaz de proporcionarnos la representación de la extensión y del espacio..... En efecto, para el ciego de nacimiento, el tiempo sustituye el espacio. La vecindad y la distancia no comprende en sus moldes más que el tiempo más corto ó más largo..... necesario para alcanzar una sensación á otra».

Después de mi observación propia de los ciegos, yo no podía considerar ésta sino como una opinión excéntrica que corría pareja con la de que el color es visto sin extensión, si no hubiese sido por el notable *Ensayo sobre el Espacio táctil y visua',* publicado por M. Ch. Dunan en la *Revue Philosophique* de 1888. Este autor transcribe tres testimonios, competentes todos, de instituciones oficiales de ciegos (1)—no aparece en el texto que más de uno de ellos era ciego,—los cuales dicen que los ciegos *solamente viven en el tiempo.* M. Dunan mismo no participa exactamente de esta creencia; pero insiste en que la representación espacial del ciego y del vidente no tienen *nada absolutamente* de común, y que nosotros nos equivocamos al creer que, lo que nosotros comprendemos por espacio, sea análogo á lo que ellos comprenden, por la razón de que ellos no siempre han sido ciegos y todavía piensan en términos visuales y por el hecho posterior de que todos ellos *hablan* en términos visuales exactamente como nosotros. Pero examinando las razones de M. Dunan, encontramos que todas ellas descansan sobre la presunción lógica de que la percepción de una forma geométrica que recibimos con nuestros ojos, y las cuales un ciego percibe con los dedos, deben ser, ó absolutamente idénticas, ó absolutamente distintas. Ellos no pueden ser semejantes en diversidad, «porque son simples nociones y es la esencia suya entrar en el espíritu ó salir de una vez; así

(1) Vol. XXV, págs. 357-8.

es que quien posea una simple noción la posee en toda su integridad..... Por lo tanto, puesto que es imposible que el ciego tenga de las formas en cuestión ideas *completamente idénticas* con nuestras visiones, se deduce que sus ideas deben ser *radicalmente distintas de las nuestras y totalmente reductibles á ellas*» (1). M. Dunan ha encontrado un ciego que conserva todavía una simple sensación de luz difusa y que afirma que *esta luz no tiene extensión*. Pero con esto parece indicar simplemente, según se deduce de sus contestaciones á preguntas ulteriores, que no envuelve ningún objeto táctil particular ni está localizada dentro de un contorno; así que (aparte la lentitud en la expresión) el resultado encaja perfectamente en nuestro punto de vista. Una sensación retiniana estancada de luz difusa, no variando al coger diversos objetos, necesariamente permanecería como uno totalmente aparte. Si la palabra «extensión» se usase habitualmente para denotar la extensión táctil, á esta sensación, no teniendo ninguna táctil asociada con ella, le sería naturalmente negada la extensión. Y, sin embargo, en su conjunto, sería análoga á la sensación táctil, teniendo la cualidad del «grosor». Claro está que no tendría *otras* cualidades táctiles, exactamente lo mismo que las sensaciones táctiles no tienen otras cualidades visuales que el «grosor». Entre las esferas de la sensibilidad se obtienen toda clase de analogías. ¿Por qué «suave» y «blando» se usan sinónimamente en muchos idiomas, y por qué estos dos adjetivos se aplican á objetos de tan diversas cualidades sensibles? Los sonidos broncos, los olores pesados, las luces duras, los colores fríos, son otros ejemplos. No se deduce de tales analogías como éstas, que las sensaciones comparadas necesitan ser compuestas y tienen idénticas algunas de sus partes. Ya vimos en el capítulo XIII que la semejanza y la diferencia son una relación elemental, y no se resuelven en cada caso con una mezcla de absoluta identidad y absoluta heterogeneidad de contenido.

Yo deduzco, pues, que aunque en su más superficial determinación, el espacio del ciego es muy diferente de nuestro espacio, queda sin embargo entre los dos una profunda analogía. «Grande» y «pequeño», «lejos» y «cerca», son en los dos, semejantes de conciencia. Pero la *medida* de estas dimensiones es muy distinta en ellos y en nosotros. Ellos, por ejemplo, no

(1) Pág. 135.

pueden tener noción de lo que nosotros entendemos por objetos que se empequeñecen al alejarse porque ellos tienen que concebirlos siempre en su constante tamaño táctil. Ni, aparte de las analogías que ambas extensiones envuelven, podemos esperar que un ciego, al recibir la vista por primera vez, pueda reconocer los objetos nuevos para la vista por sus nombres táctiles familiares. Molyneux escribió á Locke:

«Supongamos un ciego de nacimiento, adulto ahora y enseñado á distinguir por su tacto entre un cubo y una esfera. Supongamos estos objetos colocados sobre una mesa y al ciego viéndolos por primera vez; ¿conseguiría por su vista solamente y sin tocarlos previamente decir cuál era el cubo y cuál la esfera?»

Ésta se ha conservado en la literatura como la «pregunta de Molyneux». Éste responde «No». Y Locke dice (1):

«Yo convengo con este pensador, que me enorgullezco en llamar mi amigo, y soy de la opinión que, el ciego, á primera vista, no sería capaz de decir cuál era el cubo y cuál la esfera mientras que sólo los viese; aunque podría nombrarlos por su tacto y distinguirlos, ciertamente, por la diferencia de su figura sentida».

A esta opinión no le ha faltado confirmación experimental. El paciente operado por Chesselden de cataratas congénitas no fué capaz de nombrar al principio las cosas que vió. «Así te conoceré otra vez, Puss», dijo el paciente de Chesselden después de coger el gato y mirarlo fijamente sobre su falda. Parte de esta incapacidad se debe indudablemente á la confusión mental ante la nueva experiencia y las condiciones excesivamente desfavorables para la percepción en que queda un ojo recién operado. Que la analogía de naturaleza interna entre las sensaciones táctiles y las retinianas se circunscribe á la mera extensión, se prueba por los casos en que los pacientes fueron muy inteligentes y en el del joven operado por el Dr. Franz, el cual nombró á la primera vista las figuras circulares, triangulares y cuadrangulares (2).

---

(1) *Essay conc. Humann. Und.*, II, cap. IX, § 8.

(2) *Philosophical Transactions,* 1841. En T. K. Abbot *Sight and Tonch* hay una excelente discusión sobre estos casos. El caso de Moé M., descripto por el Dr. Dufour, de Lausana.

Espacio visual.

Cuando llegamos á analizar minuciosamente las condiciones del espacio visual es cuando surgen las dificultades que han impulsado á los psicólogos á crear poderes mentales nuevos y semimitológicos. Pero yo creo firmemente que aún aquí la investigación exacta arrojará el mismo resultado que en los casos últimamente estudiados. Este asunto cerrará nuestra observación de los hechos; y si obtenemos el resultado que nos proponemos, nos colocaremos en la mejor posición para abordar unas cuantas páginas finales de la revisión crítica histórica.

Si se pregunta á cualquier persona cómo es capaz de ver las cosas como son, contestará simplemente que abriendo los ojos y mirando. Esta inocente respuesta ha sido, sin embargo, durante mucho tiempo imposible para la ciencia. Existen varias paradojas é irregularidades acerca de *lo que* nosotros creemos percibir bajo idénticas condiciones ópticas exteriores, las cuales suscitan inmediatamente algunas cuestiones. Prescindiendo del acertijo, en otro tiempo de moda, de por qué nosotros vemos derechas las figuras invertidas, y dejando á un lado el campo total de los contrastes de colores y ambigüedades, por no estar directamente ligado con el problema del espacio, —es indiscutible que la misma imagen retiniana nos hace ver los objetos en distintos momentos como de diferente tamaño y diferente forma, y es igualmente indiscutible que el mismo movimiento ocular varía el resultado perceptivo. Debe ser posible cuando el acto de la percepción es completa y *simplemente* inteligible, asignar para cada distinto juicio de tamaño, forma y posición, una modificación óptica distinta de algún modo equivalente á su ocasión. Y la conexión entre ambos debe ser tan constante que, dada la misma modificación, tengamos el mismo juicio. Pero si nosotros estudiamos los hechos íntimamente, pronto veremos que *no existe tal conexión ni entre el juicio y las modificaciones retinianas, ni entre el juicio y las modificaciones musculares.* El juicio parece re-

sultar de la combinación recíproca de los factores retinianos, musculares é intelectuales; y uno de ellos puede ocasionalmente sobrepujar al resto en tal forma que parece libertar al asunto de toda ley simple.

El estudio científico de la materia empieza, si omitimos á Descartes, con Berkeley, y la percepción particular por él analizada en su *Nueva Teoría de la Visión* fué la de la distancia ó profundidad. Deslumbrado con la aseveración física de que una diferencia en la distancia de un punto no puede diferenciar la naturaleza de sus imágenes retinianas, puesto que «siendo la distancia una línea directa que finaliza en el ojo, proyecta en él solamente un punto—cuyo punto permanece invariablemente el mismo, sea la distancia más larga sea más corta»; de ello deduce que la distancia no puede ser una sensación visual, sino que debe ser una «sugestión» intelectual de la «costumbre» ó de alguna experiencia no visual. Según Berkeley, esta experiencia era táctil. Este estudio del asunto en su conjunto era vago, pero como á pesar de su vaguedad ha sido aceptado con entusiasmo por la serie de psicólogos ingleses que le han sucedido, será conveniente comenzar nuestro estudio de la visión por refutar la idea de que la profundidad no pueda ser percibida en términos de afección puramente visual.

La tercera dimensión.

Los berqueleyanos presumen unánimemente que ninguna sensación retiniana puede serlo primitivamente de volumen; si lo fuese de extensión (cosa que no conceden con facilidad) podría serlo únicamente de dos dimensiones, no de tres. Al comenzar este capítulo negamos nosotros esto y aducimos hechos para demostrar que todos los objetos de sensación son voluminosos en tres dimensiones (1).

(1) Cual pueda ser el proceso fisiológico conexionado con esta sensación creciente, es difícil de descubrir. No parece que tenga nada que ver con la parte de la retina afectada, puesto que la mera inversión de la retina (por espejos, prismas reflectores, etc.), sin invertir la cabeza, no parece producirla; nada tampoco con la concomitante

Entiéndase que yo no digo nada todavía acerca de nuestra estimación de la suma real de esta profundidad ó distancia. Yo necesito solamente confirmar su existencia como una compañera óptica natural é inevitable de las otras dos dimensiones ópticas. El campo visual es siempre una unidad de *volumen.* Todo lo que nosotros suponemos ser su absoluto y real tamaño, el relativo tamaño de sus dimensiones son función unas de otras. Sin embargo, ocurre quizá con más frecuencia que la sensación de la anchura y peso tomen su medida absoluta de la sensación de profundidad. Si sumergimos nuestra cabeza en una palangana, la proximidad sentida del fondo nos hace sentir como menor la expansión lateral. Si, por el contrario, estamos en lo alto de una montaña, la distancia del horizonte lleva consigo en nuestro juicio un proporcionado peso y fuerza en la cadena de montañas que lo limitan á nuestra vista. Pero, como queda dicho, déjesenos considerar ahora solamente la cuestión del tamaño absoluto. Déjesenos confinarnos en el problema de averiguar el modo cómo al ver las tres dimensiones recibimos su valor fijado *relativamente las unas á las otras.*

Reid, en su *Inquiry into the Human Mind,* tiene una sección, *Of the Geometria of visibles,* en el cual pretende esbozar lo que sería la percepción de una raza de «Idomeniaus» reducidas al solo sentido de la vista. Conformándose con Berkeley, en que la vista sola no da ningún conocimiento de la tercera

---

rotación de los ojos, la cual parece cambiar la perspectiva merced á la disparidad exagerada de las dos imágenes retinianas (véase J. J. Müller, *Raddrehung u. Tiefendi mensión, Leipzig Acad. Berichte,* 1875, página 124), pues una persona con un ojo solo puede experimentarla tan fuertemente como con los dos. Tampoco puedo yo encontrar su conexión con una alteración en la pupila ó con una determinada fuerza en los músculos del ojo, simpatizando con los del cuerpo. La exageración de la distancia es mayor cuando echamos para atrás la cabeza y contraemos el recto superior, que cuando la hacemos avanzar y contraemos el recto inferior. Produciendo una pequeña divergencia en los ojos con un débil vidrio prismático, no tiene lugar tal efecto. Para mí y para todos los que han interrogado á la experiencia y repetido la observación, el resultado es tan marcado que no comprendo cómo un observador de la altura de Helmholtz, que ha examinado cuidadosamente la visión con la cabeza invertida, haya podido dejarlo de tener en cuenta (véase su *Phys. Optik,* págs. 433, 723, 728, 772).

dimensión, deduce humorísticamente varios ingeniosos absurdos en su interpretación del material aparente ante sus ojos.

Ahora bien, yo creo, por el contrario, que uno de los Idomenianos de Reid formaría precisamente la misma concepción del mundo externo que nosotros formamos, si tuviera nuestro poder intelectual (1). Aun cuando sus ojos fuesen fijados y no tuviesen movimiento como los nuestros, su educación sería retardada, pero no frustrada. Porque el mismo objeto por cubrir alternativamente en sus movimientos laterales diferentes partes de su retina, determinaría la equivalencia mutua de las dos primeras dimensiones del campo visual; y por excitar la causa fisiológica de su percepción de profundidad en varios grados, se establecería una escala de equivalencia entre las dos primeras y la tercera.

En primer lugar, una de las sensaciones dadas por el objeto es escogida para representar su «real» tamaño y forma de acuerdos con los principios asentados. *Una sensación mide la «cosa» presente, y entonces la cosa mide las otras sensaciones.* Las partes periféricas de la retina son igualadas con la central por recibir la imagen del mismo objeto. Esto no necesita dilucidación, en el caso en que el objeto no cambie su distancia ó su frente. Pero supongamos un caso más complicado en que el sujeto es un bastón, visto, primero, en su total longitud, y después girando alrededor de su extremo, acérquese al ojo este extremo fijo. En este movimiento la imagen del bastón se hará cada vez más corta; su otro extremo aparecería cada vez menos separado del extremo fijo; pronto lo ocultará, aparecerá después por el otro lado y recobrará por último su original tamaño. Supongamos que este movimiento se hace familiar á la experiencia; es de presumir que el espíritu reaccionará sobre él en su habitual manera, la cual es unificar todo dato que haya

(1) «En *Froriep's Notizen* (1838, Julio), Núm. 133, se encuentra una información detallada, con una descripción de una niña «Esthonian». Era Lauk, de catorce años entonces, que nació sin brazos ni piernas, y concluye con las siguientes palabras: «Según la madre, su intelecto estaba enteramente tan desenvuelto como el de sus hermanos y sus hermanas; en particular, el juicio recto para apreciar el tamaño y la distancia de los objetos visibles, llegó á alcanzarlo con gran rapidez, aunque desde luego nunca había usado sus manos». (Schopenhauer, *Welt als Wille*, II, 44).

modo de unificar, y considerarlo como el movimiento de un objeto constante más bien que la transformación de uno fluctuante. Ahora bien, la *sensación de profundidad,* que es recibida durante la experiencia, es despertada más bien por el extremo lejano que por el próximo. Pero, ¿cuánta profundidad? ¿Qué medirá su suma? Porque en el momento en que el extremo lejano es realmente eclipsado, la diferencia de su distancia respecto de la del extremo próximo debe ser juzgada igual á la total longitud del bastón; pero esta longitud ha sido ya juzgada igual á cierta sensación óptica de anchura. Así nos encontramos que sumas dadas de sensaciones de profundidad visual se convierten en signos de sumas fijas de las sensaciones de anchura visual. *La medida de la distancia es, como Berkeley dice con razón, un resultado de sugestión y de experiencia. Pero la experiencia visual es la única adecuada para producirla. Y esto lo niega Berkeley erróneamente.*

Permítasenos, por consiguiente, admitir que la distancia es un contenido de conciencia tan genuinamente óptico al menos como si fuera de elevación ó de anchura. Y vuelve inmediatamente la cuestión: ¿Puede decirse que alguna de ellas sea estrictamente una sensación óptica? Nosotros hemos cuestionado simplemente para poder replicar afirmativamente á esta pregunta, pero tenemos ahora que tener en cuenta dificultades mayores que las que hasta ahora hemos vencido.

Opiniones de Helmholtz y Reid acerca de la sensación.

Una sensación es, como hemos visto en el cap. XVII, la afección mental que sigue más inmediatamente á la estimulación de la vía sensible. Su antecedente es inmediatamente físico, no psíquico, ni interviene ningún acto de memoria, inferencia ó asociación. Conforme con ello si nosotros suponemos que el nexo entre el proceso nervioso es el órgano sensible por un lado y la afección consciente por otro es por naturaleza uniforme, *el mismo proceso debe dar siempre la misma sensación;* é inversamente, si lo que parece ser una sensación varía mientras el proceso en el órgano sensible permanece in-

alterable, la razón á lo que puede presumirse es porque realmente no es una sensación, sino un elevado producto mental, puesto que las variaciones dependen de los acontecimientos que tengan lugar en los centros cerebrales elevados.

Ahora bien, el *tamaño* del campo visual varía enormemente en las tres dimensiones, sin que podamos ser capaces de asignar difinidamente el proceso en las vías visuales de que depende la variación. Ya vimos lo imposible que es tal asignación en el caso en que, poniéndonos cabeza abajo, se produce una especie de alargamiento. En general, la sensación máxima de profundidad ó distancia parece tomar la dirección de determinar la magnitud aparente del total campo visual y las otras dos dimensiones parecen seguir. Si, usando cuando el primer ejemplo, miramos fijamente á un estanque, la extensión lateral del campo visual se encoge en proporción á su proximidad. Si miramos desde una montaña, tienen una elevación y anchura proporcionadas á la lejanía de horizonte. Pero si nosotros preguntamos qué cambios en el ojo determinarán la grandeza de esta sensación máxima de profundidad ó distancia (la cual es indudablemente sentida como una magnitud unitaria), nos encontraremos imposibilitados de señalar ninguno de ellos como su concomitante absolutamente regular. Convergencia, acomodación, imágenes dobles y convergentes, diferencias en el paralaje cuando movemos nuestra cabeza, debilidad de matices, obscuridad del contorno y pequeñez de la imagen retiniana de los objetos nombrados y conocidos, son todos procesos que tienen alguna relación con la percepción de lo *léjano* y lo *cercano;* pero el efecto de todas y cada una de ellas en la determinación de tal percepción en un momento, puede en otro momento ser subvertida por la presencia de alguna otra cualidad sensible en el objeto, que nos hace juzgarla evidentemente por recordarnos experiencias pasadas, como á una distancia y de una forma diferente. Si nosotros pintamos el interior de una mascarilla como el exterior, y la miramos con un ojo, la sensación de acomodación y paralaje está allí, pero no podemos verla cómo es, como hueca. Nuestro conocimiento mental del hecho de que el rostro humano es siempre convexo se sobrepone entonces y nosotros percibimos directamente la nariz como más cercana á nosotros que la mejilla en vez de más lejana.

Las otras señales orgánicas de proximidad y lejanía son

probadas por experimentos (de los cuales no podemos hablar aquí en detalle) como teniendo igualmente una significación fluctuante. Ellas pierden todo su valor siempre que las circunstancias colaterales favorecen una fuerte convicción intelectual de que el objeto presente á la mirada es *improbable*, no puede ser *ni lo que* ni estar *donde*, sería ó estaría para percibirla como lo percibimos.

Ahora se suscita inmediatamente este problema: Puesto que las sensaciones de estos procesos en el ojo son tan fácilmente neutralizados y subvertidos por sugestiones intelectuales, ¿pueden haber sido siempre sensaciones directas de distancia? ¿No debemos presumir más bien puesto que las distancias que nosotros vemos, *á pesar* de ellas, son conclusiones de experiencias pasadas que las distancias que vemos por *medio de ellas* sean también conclusiones de igual clase? En una palabra, ¿no debemos nosotros decir sin vacilación que la distancia debe ser un contenido de conciencia intelectual y no sensible? ¿Y que cada una de estas sensaciones del ojo sirve como una mera señal para evocar este contenido siendo nuestro intelecto forjado de tal suerte que unas veces nota más vivamente una señal y otras otra?

Reid dijo *(Inquiry*, capítulo VI, sec. 17) hace tiempo:

«Puede considerarse como una regla general que las cosas que son producidas por la costumbre pueden ser borradas ó cambiadas por desuso ó por costumbre contraria. Por otra parte, constituye un fuerte argumento de que un efecto no sea debido á la costumbre, sino á la constitución de la naturaleza el que no se encuentre una costumbre contraria para cambiarlo ó despertarlo».

Más brevemente, sólo lo que no puede ser aprendido es instintivo; las cosas que pueden ser aprendidas es de presumir que en el aprendizaje está su origen.

Este parece ser el punto de vista de Helmholtz, puesto que confirma la máxima de Reid escribiendo:

«Ningún elemento en nuestra percepción, si fuera sensacional, sería vencido ó subvertido por factores de origen demostradamente experimental. Todo lo que pueda ser vencido por sugestiones de experiencia debe ser mirado él mismo como un producto de experiencia y costumbre. Si nosotros seguimos esta regla resultará que sólo las

cualidades son sensacionales, mientras que casi todos los atributos *espaciales* son resultados del hábito y la experiencia» (1).

Este pasaje de Helmholtz ha obtenido una celebridad á mi modo de ver deplorable. El lector observará su significación verdaderamente radical. No solamente llega á negar, por las razones que precisamente acabamos de considerar, que la distancia sea una sensación óptica, sino que, extendiendo el mismo método de crítica con los juicios de tamaño, forma y dirección, y no encontrando ningún singular proceso retiniano ó muscular en los ojos indisolublemente ligados con ninguno de ellos, llega hasta decir que, toda percepción espacial óptica, debe tener siempre un origen intelectual y un contenido que ningún otro de sensibilidad visual puede proporcionar (2).

Como Wundt y otros coinciden aquí con Helmholtz, y como sus conclusiones si fueran verdaderas, son irreconciliables con todo el sensacionalismo que hemos enseñado nosotros; claro está que debo defender mi posición contra este nuevo ataque. Pero como este capítulo sobre el Espacio está ya muy recargado con episodios y detalles, pienso que sería mejor reservar la refutación de su principio general para el próximo capítulo y resumir simplemente en este punto su insostenibilidad. Esto aparece desde luego como *una posición arrogante, pero ya aparecerá suavizada al lector que continúe siéndolo. Entre tanto, yo afirmo confidencialmente que los mismos objetos exteriores los sentimos como diferentes, según que nuestro cerebro reaccione sobre ellos de un modo ó de otro haciéndonoslo percibir como ésta ó como aquélla especie de cosa.* Tan verdad es esto que podemos con Stumpf (3) devolver la pregunta á Helmholtz y preguntarle: «¿qué sería de nuestras percepciones sensibles en el caso de que nuestra experiencia no fuera capaz

---

(1) *Physiol. optik,* pág. 438. La reserva que hace Helmholtz respecto de las «cualidades» es inconsistente. Nuestros juicios de luz y color varían tanto como nuestros juicios de tamaño, forma y lugar, y deben, por analogía de razonamiento, ser llamados productos intelectuales y no sensaciones. En otros lugares él mismo trata el color como si fuera un producto intelectual.

(2) Es indiferente en este punto, en la concepción de Helmholtz, cuál pueda ser la naturaleza del proceso del campo espacial intelectual. Ya veremos cómo él vacila.

(3) Obra citada, pág. 214.

de transformarlas?» Stumpf agrega: «Toda percepción equivocada que depende de peculiaridades en los órganos, son más ó menos perfectamente corregidas por la influencia de la imaginación, siguiendo la guía de la experiencia».

Si, por consiguiente, entre los hechos de la percepción espacial óptica (la cual debemos proceder ahora á considerar más detalladamente) nos encontramos ejemplos de un idéntico proceso orgánico en el ojo, dándonos diferentes percepciones en diferentes tiempos á consecuencia de diferentes circunstancias colaterales, sugiriendo diferentes hechos objetivos á nuestra imaginación, debemos concluir apresuradamente con la escuela de Helmholtz y Wundt, que el proceso orgánico del ojo puro y simple, es incapaz de darnos una sensación de un género espacial. Nosotros debemos buscar más bien descubrir *por qué medios* pueden así las circunstancias haber trasformado una sensación espacial, la cual, con su presencia exclusiva, habría sido probablemente sentida en su natural pureza. Y yo puedo decir también ahora como una anticipación que nosotros no encontraremos otros medios que la asociación—*la sugestión para el espíritu de objetos ópticos no presentes actualmente,* pero más habitualmente asociados con las «circunstancias colaterales» que la sensación á la cual desplaza ahora siendo imaginados con una fuerza semialucinatoria. Pero antes de que surja esta conclusión será necesario haber pasado revista á los hechos más importantes de la percepción espacial óptica, en relación á la condición orgánica de la cual depende. Los lectores familiarizados con los ópticos alemanes pueden excusarse la siguiente sección común entre ellos (1).

---

(1) Antes de embarcarnos en este nuevo tópico deberemos mostrar, una vez por siempre, cuál sea el proceso fisiológico sobre el cual reposa la sensación de distancia. Puesto que los que tienen un solo ojo, son inferiores á los que tienen dos solamente en la medición de las gradaciones, es de suponer que no tiene conexión exclusiva con la imagen doble y desemejante producida por el paralaje binocular. Puesto que cualquiera, mirando con los ojos cerrados una imágen consecutiva, no la ve usualmente acercándose ó retrocediendo con convergencia variable, no puede ser simplemente constituída por la sensación de convergencia. Por la misma razón no aparecería como idéntica con la sensación de acomodación. Las diferencias de movimientos paraláticos entre los objetos próximos y lejanos cuando movemos nuestra cabeza no puede constituir la sensación de distan-

Permítasenos comenzar la investigación larga y fatigosa con los casos más importantes. Los fisiólogos han pensado durante mucho tiempo en una ley por la cual conexionar la di-

cia, porque tales diferencias pueden ser fácilmente reproducidas experimentalmente (en los movimientos de manchas visibles sobre un campo) sin engendrar una ilusión de perspectiva. Finalmente, es obvio que la visible debilidad, ofuscamiento y pequeñez no *son per se* la sensación de la distancia visible aunque en muchos de los casos de los objetos bien conocidos pueden servir como signos para sugerirlos.

Siendo dada en el campo visual momentáneo un cierto valor distancial máximo, la sensación que acompaña al proceso enumerado se convierten así en muchos *signos locales* de la gradación de las distancias dentro de esta máxima profundidad. Nos ayudan á subdividirla y medirla. En sí misma, sin embargo, es sentida como una unidad, como un total valor distancial, determinando la magnitud del campo visual total, el cual aparece como un abismo de un cierto volumen. Y la cuestión persiste todavía ¿qué proceso nervioso es el que soporta el sentido de este valor distancial?

Hering, que ha intentado explicar sus gradaciones por la interacción de ciertos valores distanciales nativos pertenecientes á cada punto de las dos retinas, parece querer admitir que la escala absoluta del volumen espacial dentro del cual la distancia relativa nativamente fijada aparecerá como *no* fijada, sino determinada cada vez por la «experiencia en el sentido amplio de la palabra» *(Beiträge,* página 344). Lo que se llama el *Kerupunkt* de este volumen espacial es el punto que nosotros estamos fijando momentáneamente. La escala absoluta del volumen total depende de la distancia absoluta en que se supone que está este *Kerupunkt* en relación con la persona que lo mira. «Por una alteración de la localización del *Kerupunkt*, las relaciones *internas* del espacio visto no son de ningún modo alteradas: este espacio, en su totalidad, es como una unidad fijada, por decirlo así, dislocadamente respecto del mismo que la mira» (pág. 345). Pero Hering no procura definir lo que constituye la localización del *Kerupunkt* mismo en un momento dado, salvo la «Experiencia» como los elevados procesos intelectuales y cerebrales que envuelve la memoria.

Stumpf, el otro escritor sensualista que ha resuelto mejor las dificultades del problema, piensa que la sensación primitiva de distancia debe tener un antecedente físico inmediato ó en la forma de «una alteración orgánica acompañando el proceso de acomodación, ó dada ella misma directamente en la energía específica del nervio óptico». Piensa, sin embargo, en contraste con Hering, que lo dado inmediata, primitiva y psicológicamente, es la *absoluta* distancia de la mancha fijada, y no de la distancia relativa de otras cosas sobre esta man-

rección vista y la distancia de los objetos con las impresiones retinianas que ellos producen. Dos teorías principales se han mantenido sobre esta materia: la «teoría de los puntos idénti-

---

cha. Estas últimas, piensa él, que son inmediatamente vistas en lo que, hablando ampliamente, puede terminar un plano. Si la distancia de este plano, considerada como un fenómeno de nuestra sensibilidad primitiva, es un dato invariable ó es susceptible de fluctuación, él no intenta, si yo interpreto bien su pensamiento, decidirlo dogmáticamente, pero se inclina al primer punto. Para él, por tanto, como para Hering, los procesos elevados de asociación bajo el nombre de «Experiencia» son los causantes de la mitad de la percepción de la distancia que un momento dado podemos tener.

Las teorías de Hering y Stumpf son expuestas para los lectores ingleses por Mr. Sully (en *Mind,* III, págs. 172-6). Mr. Abbott, en su *Sigt and Touch* (págs. 96-98), me parece tan obscura que solamente puedo aconsejar al lector su lectura, añadiendo que parece hacer de la distancia como una función fijada de la sensación retiniana como modificada por la adaptación focal. Al lado de estos autores yo no recuerdo ningún otro, salvo Panum, que haya intentado definir la distancia como una sensación inmediata en cualquier grado. Y con ella la parte directamente sensacional se reduce á una parte proporcional muy pequeña, en nuestros juicios de distancia completos.

El profesor Lipps, en su singularmente agudos *Psychogische Studien* (pág. 69), arguye como Ferrier, en su revisión de Berkeley *(Philosophical Remains,* II, 330) había argüido antes que él, que es *lógicamente imposible* que nosotros podamos percibir la distancia de una cosa respecto del ojo por medio de la visión; porque una distancia *vista* puede serlo únicamente entre términos *vistos,* y uno de los términos, en el caso de la distancia respecto del ojo, es el ojo mismo, el cual no es visto. Una cosa semejante ocurre respecto de la distancia de dos puntos uno detrás de otro: el más próximo oculta al más lejano y no se ve ningún espacio entre los dos. Para que sea *visto* el espacio que media entre los dos es menester que aparezca el uno *al lado* del otro, y sólo entonces será *visible* el espacio en cuestión. En ningunas otras condiciones es posible su visión. La conclusión es que las cosas pueden ser propiamente vistas solamente en lo que Lipps llama una superficie y que nuestro conocimiento de la tercera dimensión es necesariamente conceptual, no sensacional ó visualmente intuitivo.

Pero ningún argumento en el mundo puede probar que es imposible una sensación que existe actualmente. La sensación de profundidad ó de distancia, de lejanía ó de proximidad, no existe actualmente como un hecho de nuestra sensibilidad. Todo lo que el razo-

cos» y la «teoría de la proyección», incompatible la una con la otra y ambas inconsistentes en relación con los hechos al pasar ciertos límites.

La teoría de los puntos idénticos.

Esta teoría parte de la verdad de que, sobre las dos retinas, una impresión en las partes superiores nos hace percibir un objeto como debajo y sobre las partes inferiores como encima del horizonte; y sobre la mitad derecha un objeto á la izquierda, sobre la mitad izquierda un objeto á la derecha de la línea media. Así, un cuadrante de una retina corresponde como un conjunto al cuadrante *similar* del otro; y dentro de los dos cuadrantes semejantes (fig. 55), *al* y *ar*, por ejemplo, debería, si la correspondencia fuera consecuente, ser puntos geométricamente semejantes, los cuales, si fueran impresionadas simultáneamente por la luz emitida por el mismo objeto, haría aparecer al objeto ante los dos ojos en la misma dirección. Los

---

namiento del profesor Lipps prueba concerniente á ello es, en una palabra, que hay *dos* especies de sensaciones ópticas inexplicablemente debidas cada una á un peculiar proceso nervioso. El proceso nervioso es fácilmente descubierto en el caso de la extensión ó ampliación lateral, como siendo el número de terminaciones afectadas por la luz; en el caso de la mera lejanía es más complicado, y como hemos dicho, necesita investigarse todavía. Las dos cualidades sensibles se unen en la primitiva anchura visual. La medida de sus varias cantidades, de la una respecto de la otra, obedece á las leyes generales de tales medidas. Nosotros descubrimos por medio de objetos su equivalencia aplicando á las dos las mismas unidades y trasladamos la una y la otra tan habitualmente, que al cabo nos parecen de un género enteramente semejante. Esta apariencia de homogeneidad final puede facilitarse quizás por el hecho de que en la visión binocular dos puntos situados sobre la prolongación del eje óptico de *uno* de los ojos, de modo que el próximo oculte al lejano, son vistos por el *otro* ojo como lateralmente aparte. Cada ojo tiene de hecho una visión lateral reductora de las otras líneas de la visión. En el *London Times* del 8 de Febrero de 1884 hay una interesante carta de J. D. Dongal que intenta explicar por esta razón ciertos fenómenos.

experimentos comprueban este supuesto. Si nosotros miramos á la bóveda estrellada con los ojos paralelos, todas las estrellas parecen singulares; y las leyes de la perspectiva muestran que bajo tales circunstancias, los rayos luminosos paralelos que vienen de cada estrella deben herir sobre puntos de cada retina, los cuales *son* geométricamente semejantes á cada uno de los otros. El mismo resultado puede obtenerse más artificialmente. Si yo tomo dos pinturas semejantes, más pequeñas



FIG. 55.

ó no más grandes por lo menos que las de una vista esteoroscópica ordinaria, y si nosotros las miramos como miramos éstas, es decir, con los dos ojos al mismo tiempo (separando una línea divisoria la vista correspondiente á un ojo de la del otro), veremos una vista plana todas cuyas partes parecen cortadas y singulares (1). Siendo impresionados idénticos puntos en los dos ojos, los dos ojos ven sus objetos en la misma dirección y, por consiguiente, los dos objetos coinciden en uno.

(1) Lo mismo exactamente que unos gemelos mantenidos una pulgada de los ojos parecen un gran cristal mediador. La facultad de ver esteoroscópicamente sin aparato es una de las más útiles para los que estudian la óptica fisiológica, y pueden fácilmente adquirirla las personas dotadas de ojos fuertes. La única dificultad estriba en disociar el grado de acomodación del grado de convergencia que usualmente le acompañan. Si la vista de la derecha es enfocada por el ojo derecho y la izquierda por el izquierdo, los ejes ópticos deben ser ó paralelos ó convergentes sobre un punto imaginario á alguna distancia detrás del plano de las vistas, según el tamaño y la distancia que separe las vistas. La acomodación, sin embargo, se ha realizado en relación al plano mismo de las vistas, y una acomodación próxima con una lejana convergencia es cosa cuyos efectos nunca nos los enseñan nuestros ojos.

La misma cosa puede mostrarse de otra manera. Con la cabeza fija háganse converger los dos ojos sobre un mismo punto visible detrás de un trozo de cristal; entonces ciérrense alternativamente los ojos y hágase sobre el cristal una pequeña señal con tinta cubriendo el objeto donde se ve con el ojo abierto momentáneamente; mirando luego con los dos ojos las manchas parecerán una sola y en la misma dirección que el punto objetivo. Inversamente oblíguese á los ojos á converger sobre una de las manchas del cristal, ciérrense alternativamente los ojos obligándoles á notar los objetos situados detrás del cristal y la mancha los ocultará al ojo derecho ó al izquierdo respectivamente. Ahora bien, con los dos ojos abiertos, los dos objetos y la mancha aparecerán en el mismo lugar haciéndose más clara cualquiera de los tres, según las fluctuaciones de la atención retiniana (1).

Ahora, ¿cuál es la dirección de este lugar común? El único modo de definir un objeto es *puntualizarlo*. La mayor parte de la gente si mira un objeto sobre el filo horizontal de una hoja de papel que oculte su mano y su brazo y se dirigen á él (levantando la mano gradualmente de modo que al menos el dedo índice aparezca sobre la hoja de papel), localizan el dedo, no entre uno de los ojos y el dedo, sino entre éste y la base de la nariz y esto ocurre se usen los dos ojos ó uno sólo. Hering y Helmholtz expresan esto mismo diciendo que nosotros juzgamos de la dirección de los objetos tal como ellos aparecerían á un ojo de cíclope imaginario, situado entre nuestros dos ojos reales y con su eje óptico biseccionando el ángulo de convergencia de los últimos. Nuestras dos retinas actúan, según Hering, como si ellas estuviesen superpuestas en el lugar de este doble ojo imaginario; nosotros vemos por los puntos correspondientes de cada una, situados tan separadamente como lo están realmente, justamente cómo nosotros *veríamos* si estuviesen superpuestos y pudieran ser excitadas las dos conjuntamente.

El juicio de la singularidad objetiva y el de la dirección

(1) Estas dos observaciones prueban la ley de dirección idéntica solamente para los objetos que excitan la fóvea ó reposan en la línea de la visión directa. Las estrellas observadas en la visión indirecta pueden, sin embargo, comprobar más ó menos fácilmente la ley para los puntos retinianos periféricos.

idéntica parecen ser solidarios. Y el de la dirección idéntica parece implicar la necesidad de un origen común de los ojos ó cualquier otra parte, de la cual todas las direcciones sentidas pueden ser estimadas viéndolas. Por esto el ojo ciclópeo es realmente una parte fundamental de la fórmula de la teoría de los puntos idénticos, y por lo que Hering, el más grande campeón de la teoría, lo hace resaltar tanto.

Es una consecuencia inmediata de la léy de la proyección idéntica de las imágenes sobre puntos geométricamente se-

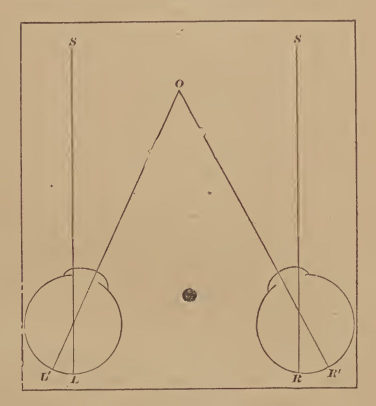


Fig. 56.

mejantes el que las imágenes que caen sobre puntos geométricamente desemejantes de las dos retinas deberían ser proyectadas en direcciones *desemejantes,* y que sus objetos, por lo tanto, aparecerían en *dos* direcciones ó doble visión. Tomemos dos rayos paralelos procedentes de una estrella y que caigan sobre los dos ojos, los cuales convergen hacia un objeto próximo, *O,* en vez de estar paralelos como en el caso que hemos puesto antes. Si $S\,L$ y $S\,R$ en la figura 56 son los rayos paralelos, cada uno de ellos caerá sobre la mitad nasal de la retina respectiva. Pero estas dos mitades son desemejantes

geométricamente simétricas, pero no geométricamente *semejantes*. La imagen de la izquierda y la de la derecha parecerán, por consiguiente, más inclinadas hacia la izquierda ó la derecha que el ojo del cíclope de que hablamos. La estrella será vista como doble, «homónimamente» doble.

Inversamente, si miramos la estrella teniendo los ojos paralelos, *O* será visto como doble, porque su imagen revestirá la forma de la parte externa de las dos retinas, en vez de copiar una mitad externa y otra nasal ó interna. La posición de la imagen será la contraria de la que era en el caso precendente. La imagen del ojo derecho aparecerá á la izquierda y la del ojo izquierdo á la derecha, y la imagen doble será «heterónima».

El mismo razonamiento y el mismo resultado debe aplicarse cuando las relaciones entre el objeto y la dirección de los ejes oculares son tales, que las imágenes no caen sobre mitades retíneas semejantes, sino sobre partes no semejantes de mitades retinas semejantes.

Los experimentos cuidadosos hechos por muchos observadores, de acuerdo con el llamado método aploscópico, confirman esta ley y muestran que existen sobre las dos retinas *puntos correspondientes de la dirección visual singular*. Para estudiar los detalles de todo esto consúltense los tratados especiales.

Notemos ahora una consecuencia importante. Si tomamos un objeto inmóvil y permitimos á los ojos variar su dirección y convergencia, un estudio puramente geométrico, mostrará que hay algunas posiciones en las cuales sus dos imágenes impresionan puntos retinianos correspondientes, pero en la mayor parte impresionan puntos desemejantes. Las primeras constituyen el llamado *horoptero*, y su descubrimiento ha sido alcanzado con grandes dificultades matemáticas. Los objetos ó la parte de los objetos que se encuentran en el *horoptero* de los ojos no puedan aparecer dobles en ningún momento. Los objetos que reposan fuera del *horoptero* deberían aparecer siempre dobles si la teoría de los puntos idénticos fuera estrictamente verdadera.

Aquí surge el primer gran conflicto de la «teoría de la identidad» con la experiencia. Si la teoría fuese verdadera, deberíamos todos conocer el *horoptero* como la línea de visión más distinta. Todos los objetos puestos fuera deberían aparecer sino dobles, un poco borrosos. Y sin embargo, nadie hace

tal distinción entre las partes de su campo visual. Para la mayor parte de nosotros, el campo visual entero aparece como singular, y sólo por raro accidente ó por una educación especial, conseguimos el desdoblamiento de una imagen. En 1838, Wheastone, en su clásica Memoria acerca de la visión, binocular y el etereóscopo (1), demostró que la diferencia de los puntos sobre los cuales caen las dos imágenes de un objeto, no afecta en nada, dentro de ciertos límites, su singularidad ó unicidad, sino más bien la *distancia* en que aparece. Wheastone hizo otra observación que fué después muy fecunda y que tendía á demostrar que no sólo se pueden tusionar imágenes desemejantes, sino que pueden verse dobles imágenes recibidas sobre puntos correspondientes ó idénticos (2).

Yo estoy desgraciadamente impedido por la debilidad de mi vista de experimentar lo suficiente en la materia para formar sobre ella una opinión personal decidida. Me parece, sin embargo, que la balanza se inclina contra la interpretación de Wheastone y que se pueden fusionar puntos desemejantes sin que por esta razón hayan de dar siempre imágenes dobles los puntos idénticos. Las dos cuestiones «¿podemos ver singularmente con puntos diferentes?» y «¿podemos ver doble con puntos idénticos?» son en realidad distintas, aunque á primera vista aparezcan como aparecen á Helmholtz dos distintos modos de expresar la misma pregunta. La primera puede ser contestada afirmativamente y la segunda negativamente.

---

(1) Este ensayo publicado en las *Philosophical Transaction* contiene los gérmenes de casi todos los métodos aplicados desde entonces á la percepción óptica.. Parece lamentable que Inglaterra, que inició la brillante época de este estudio, lo haya desterrado. Casi todos los progresos posteriores han sido realizados en Alemania, y, con gran intervalo, en América.

(2) No es éste el lugar para exponer esta controversia, pero no es inadecuado indicar unas cuantas referencias biográficas. El experimento de Wheastone está en la sección 12 de su Memoria. En favor de su interpretación, véase Helmholtz, *Phys. opt.,* págs. 737-9; Wundt, *Physiol. Psychol.,* vol. II, pág. 144; Nagel, *Schen mit zwei Augen,* págs. 78-82. Contra Wheastone véase Volkmann, *Arch. f. Ophth.,* volumen 2-74 y *Untersuchüngen,* pág. 266; Hering, *Beiträge zur Physiologie,* 59-45; también en el Hdbch. de Hermann; Aubert, *Physiologie de Netzhaut,* pág. 322; Schön, *Archiv. f. Ophthal.*, XXIV, I, páginas 56-65; y *Donders, ibìd.* XIII, 1, pág. 15 y nota.

Agréguese á esto que el experimento acotado de Helmholtz no siempre se realiza con éxito, sino que muchos individuos colocan su dedo entre el objeto y *uno* de sus ojos, generalmente el izquierdo (1); finalmente, obsérvese que la «teoría de la identidad con su ciclópeo punto de partida» para todas las líneas de dirección, no da por sí misma base para la *distancia* á que pueda aparecer un objeto sobre una línea, sino que tiene que ayudarse en este respecto por hipótesis subsidiarias, las cuales, en manos de Hering y otros autores, han llegado á hacerse tan complejas, que fácilmente se hacen presa de la crítica; y pronto se verá que la ley de las direcciones idénticas vistas por puntos correspondientes, aunque es una simple fórmula para expresar concisamente muchos fenómenos fundamentales, no es de ningún modo una explicación adecuada de la materia total de la percepción retiniana (2).

La teoría de la proyección.

¿Lo es mejor la teoría de la proyección? Esta teoría admite que cada ojo ve los objetos en una dirección suya particular, esto es, á lo largo de la línea que va á la retina pasando á

---

(1) Cuando miramos el dedo por primera vez, generalmente lo localizamos en la línea que une el objeto con el ojo izquierdo, si es el dedo izquierdo, y en la que lo une con el derecho si es el dedo derecho. Los investigadores asiduos del microscopio ó las personas que tienen un ojo superior al otro, casi siempre refieren la dirección á un ojo sólo, como puede verse por la posición de la sombra sobre su rostro cuando ellos apuntan á la luz de una vela.

(2) El profesor José Le Conte, que creyó firmemente en la teoría de la identidad, la ha encerrado en un par de leyes de la relación entre las posiciones singulares y dobles vistas próximas ó lejanas, por un lado, y por otro, de las convergencias é impresiones retinianas. Estas leyes, aunque complicadas, me parecen la mejor fórmula descriptiva hecha hasta ahora del fenómeno de la visión. Esta explicación es fácilmente accesible al lector en su volumen *Sight* en la *International Scientific Series,* vol. II, cap. III. Me limito, pues, á decir aquí solamente que en realidad no resuelve ninguna de las dificultades que hemos notado en la teoría de la identidad, ni explica las otras fluctuantes percepciones de que nos hemos ocupado.

través del centro de la pupila. Un punto directamente fijado es visto así sobre los ejes ópticos de los dos ojos. Hay solamente un punto, sin embargo, que poseen en común y que es el punto al cual convergen. Todas las cosas directamente miradas son vistas en este punto, y es así visto como único y á la distancia apropiada. Es fácil demostrar la incompatibilidad de esta teoría con la teoría de la identidad. Tómese un punto objetivo (como *O* en la fig. 51 cuando se mira á la estrella) arrojando sus imágenes R′ y L′ sobre partes geométricas desemejantes de las dos retinas y afectando la mitad exterior de cada ojo. Según la teoría de la identidad, necesariamente debe aparecer doble, mientras que, según la teoría de la proyección, no hay razón ninguna para que no aparezca singular, con tal solamente de que sea localizada por el juicio de cada línea de dirección visible, ni más cerca ni más lejos que sus puntos de intersección con las otras líneas.

Cada punto del campo visual debe, en verdad, aparecer singular si la teoría de la proyección fuese verdadera, enteramente irrespectivas de las varias posiciones de los ojos, pasando desde cada punto del espacio dos líneas de dirección visible á las dos retinas; y deberá aparecer, según la teoría, en la intercesión de estas líneas ó justamente donde el punto está. La objeción á esta teoría es, pues, la inversa á la que se hace á la teoría de la identidad. Si la última es verdad, deberíamos ver siempre dobles la mayor parte de las cosas. Si es verdad la de la proyección, nunca debemos ver nada doble. Como materia de experiencia, nosotros recibimos demasiadas pocas imágenes dobles para la teoría de la identidad y también muchas para la teoría de la proyección.

Los partidarios de la teoría de la proyección, comenzando por Aguilonius, han explicado siempre las imágenes dobles como el resultado de un juicio erróneo de la distancia del objeto, siendo las imágenes de éste proyectadas por la imaginación solamente las dos líneas de la dirección visible ó más cerca ó más lejos que el punto de intercesión de la última. Un diagrama aclarará esto.

Sea *O* el punto fijado, M un objeto más lejano y N un objeto más próximo que él. Entonces M y N enviarán las líneas de la dirección visible M M y N N á las dos retinas. Si N se juzga tan lejos como *O,* necesariamente reposará allí donde las dos líneas de dirección visible N N intercesionan el plano

de la flecha, ó en dos puntos, N′ y M″. Si M se juzga tan próximo como *O*, debe formar por la misma razón dos imágenes en M′ y M″.

Es cierto, como comprueba la experiencia, que nosotros con frecuencia nos equivocamos del modo indicado al juzgar la distancia. Si el lector mantiene los dos índices, uno delante del otro en la línea media á la altura de los ojos, mirándolos alternativamente, verá que aquél que mira se duplica; y tam-

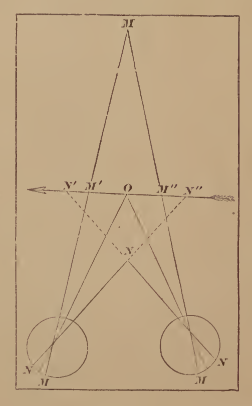


FIG. 57.

bién notará que aparecerá más próximo el plano del mirado de lo que realmente está. Sus cambios de tamaño aparente, según se altera la convergencia de los ojos, prueba también el cambio de distancia aparente. La distancia en que los ejes convergen parece, en efecto, ejercer una especie de atracción sobre los objetos situados en cualquier parte. Siendo la distancia de la cual nosotros somos más agudamente sensibles, ella invade, por decirlo así, el campo total de nuestra percepción. Si se colocan sobre una mesa dos medios dollars separados una pulgada ó dos y se fijan quietamente los puntos de una pluma

mantenida en la línea media, entre las monedas y la cara surgirá una distancia en la cual estará la pluma entre el medio dollars derecho y el ojo izquierdo. Los dos medios dollars coincidirán entonces en uno; y este uno mostrará su aproximación aparente á la punta de la pluma, reduciendo repentinamente su tamaño.

Sin embargo, á despecho de esta tendencia á la inseguridad nunca nos equivocamos actualmente acerca de que el medio dollar está detrás de la pluma. Podrá no verse mucho más allá, pero se ve siempre como más allá que la punta de la pluma. En general, puede decirse que cuando los objetos nos son conocidos no tienen lugar estas ilusiones en la cantidad que la teoría requiere. Y en algunos observados, Hering, por ejemplo, parece que no ocurren en absoluto. Si yo miro en la distancia infinita y recibo una doble imagen de mi dedo, las imágenes no aparecerán infinitamente lejanas.

Para hacer aparecer como equidistantes objetos vistos á diferentes distancias, deben tomarse cuidadosas precauciones para que tengan análoga apariencia y para excluir todas las razones para localizar el uno en un punto y el otro en otro distinto. Así Donders procura demostrar la ley de la proyección tomando dos chispas eléctricas semejantes una detrás de la otra sobre un fondo obscuro en cuyo caso vemos doble (1).

Agréguese á esto la imposibilidad reconocida por *todos* los observadores de ver una imagen doble mediante la *fóvea* y el hecho de que autoridades tan competentes como las indicadas en la nota de Wheastone niegan que se pueda ver doble con puntos idénticos, y nos veremos obligados á concluir que la teoría de la proyección falla como la que le ha precedido. Ni una ni otra formulan exacta y definitivamente una ley que sirva para todas nuestras percepciones.

---

(1) *Archiv. f. Ophthal.*, tomo XVII, cap. II, págs. 44-6 (1871).

Ambigüedad de las Impresiones Retinianas.

¿Qué intenta hacer toda teoría? De toda localización, una función fija de la impresión retínica (fig. 58). Ahora podemos referir otros hechos para demostrar cuán poco fijas son las funciones perceptivas de las impresiones retinianas. Ya hemos aludido á la extraordinaria ambigüedad de la imagen retiniana como reveladora de la magnitud. Prodúzcase una imagen consecutiva del sol y mírese á la punta de nuestro dedo, y aparecerá el sol más chico que nuestra uña. Proyéctese sobre la mesa y aparecerá tan delgado como una fresa; si sobre la pared, tan grande como un plato; si sobre una montaña, más grande que una casa. Y, sin embargo, se trata de una impresión retiniana inmutable. Prepárese una hoja con las figuras que muestra la figura 59 fuertemente marcadas y se obtendrá por fijación directa una imagen consecutiva clara de cada una de ellas.

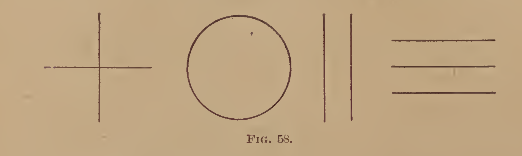


Fig. 58.



Fig. 59. Fig. 60.

Proyéctese la imagen consecutiva de la cruz sobre la parte superior izquierda de la pared y aparecerá como en la figura 59; si sobre la derecha, como en la figura 60. El círculo, si

se proyecta de este modo, será descompuesto en dos elipses diferentes. Si las dos líneas se proyectan sobre el pavimento, delante de nosotros, divergirán las extremidades más lejanas,



Fig. 61.

y si se proyectan las tres líneas paralelas sobre la misma superficie, el par superior parecerá más distante del inferior.

Agregando ciertas líneas á las otras, obtenemos el mismo efecto perturbador. En lo que es conocido como el «modelo de Zöllner» (fig. 61), las líneas paralelas largas se acercan en-

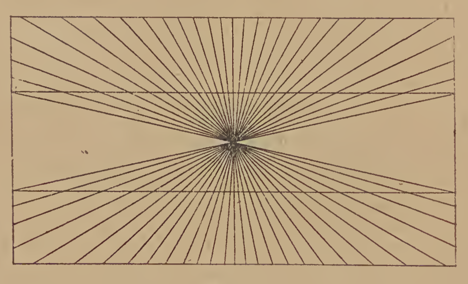


Fig. 62.

tre sí en el momento en que trazamos sobre ellas otras más cortas, aun cuando sus imágenes retinianas son las mismas que eran. Una descomposición semejante de las paralelas aparece en la fig. 62.

Dibujando un cuadrado inscrito en un círculo (fig. 63), da al contorno de éste una apariencia dentada donde lo toca las esquinas del cuadrado. Dibujando el radio dentro de uno de

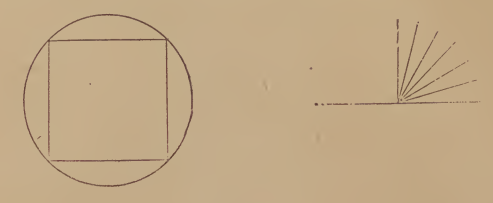


FIG 63.

los ángulos rectos de la misma figura lo hace aparecer mayor que los otros. En la figura 64 la imagen retínica del espacio que se encuentra entre los dos tildes extremos es la misma en las tres líneas y todavía parece mayor en el momento que se llena con otros tildes.



FIG. 64.

En el etereóscopo ciertos pares de líneas que parecen unidas en las condiciones ordinarias, parecen dobles en el momento que agregamos á ellas algunas otras líneas (1).

(1) A. W. Volkmann, *Untersuchungen*, pág. 253.

Significación ambigua de los movimientos del ojo.

Estos hechos muestran la indeterminación de la significación espacial de las varias *impresiones retinianas*. Tomemos ahora *el movimiento de los ojos* y nos encontraremos una vacilación semejante. Cuando nosotros seguimos con la mirada un objeto móvil, el movimiento es «voluntario»; cuando nuestros ojos oscilan entre lo cercano y lo lejano, es un «reflejo»; y cuando se empuja con el dedo la córnea, es «pasiva». Ahora bien, en los tres casos nosotros recibimos una sensación del movimiento tal como éste se efectúa. Pero la percepción objetiva, á la cual acompaña nuestra afección, no es la misma de ningún modo. En el primer caso nosotros podemos ver un campo visual estacionario en el cual se mueve un objeto; en el segundo, el campo total se desliza más ó menos en una dirección; en el tercero, un repentino salto ó dislocación del mismo campo total.

La sensación de convergencia de los ojos permite la misma interpretación ambigua. Cuando los objetos están próximos nuestros ojos convergen fuertemente sobre él para verlo; cuando están lejos, ponemos paralelos nuestros ejes ópticos. Pero el grado exacto de convergencia no se siente, ó más bien. siendo sentido, no nos dice la distancia absoluta del objeto que estamos mirando. Wheastone arregló su etereóscopo de tal manera que el tamaño de la imagen retiniana puede cambiar sin alterarse la convergencia, ó inversamente, cambiar la convergencia sin alterarse la imagen retiniana. Bajo estas circunstancias, dice (1), el objeto parece aproximarse ó retroceder en el primer caso, sin alterar su tamaño, en el segundo cambiar su tamaño sin alterar su distancia—justamente lo contrario de lo que podría esperarse.—Wheastone agrega, sin embargo, que «fijando la atención» se convierte cada una de estas percepciones en su opuesta. La misma perplejidad

(1) *Philosophical Transactions*, 1852, pág. 4.

tiene lugar mirando á través de cristales prismáticos, los cuales alteran la convergencia ocular. Nosotros no podemos decidir si el objeto se ha acercado ó se ha agrandado, ó las dos cosas ó ninguna de ellas; y nuestro juicio vacila del modo más sorprendente. Nosotros podemos aún hacer diverger los ojos y el objeto no dejará de aparecer á una distancia finita. Cuando miramos á través del estereóscopo, la pintura no aparece á una distancia determinada. Estos y otros hechos han llevado á Helmholtz á negar que la sensación de convergencia tenga ningún valor exacto como medida de distancia (1).

Con la *sensación de acomodación* ocurre lo mismo en gran parte. Donders ha demostrado (2) que el poder aparentemente agrandador de los gemelos de convexidad moderada difícilmente puede depender de la amplificación de la imagen retiniana, sino más bien de la relajación que permite á los músculos de la acomodación. Esta sugiere un objeto lejano, y, por consiguiente, mayor puesto que su tamaño retiniano más bien aumenta que disminuye. Pero en este caso tiene lugar la misma vacilación de juicio que en los que acabamos de mencionar. El alejamiento hace al objeto aparecer más grande, pero el crecimiento aparente del tamaño del objeto nos hace ahora mirarlo como si se acercara en vez de retroceder. El efecto contradice así su propia causa. Todos somos conscientes, la primera vez que usamos unos gemelos, de una duda acerca de si nuestro campo visual se acerca ó retrocede (3).

Hay todavía otra decepción que ocurre cuando se paraliza repentinamente un músculo del ojo. Esta decepción ha llevado á Wundt á afirmar que la sensación propia de la córnea, la sensación que adviene de la rotación efectuada, nos dice so-

---

(1) *Physiol. Optik*, 649-664. Este autor acaba por dar á la convergencia mayor valor. *Arch. f.* (Anat. u.) *Physiol.* (1878), pág. 322.

(2) Anomalías de acomodación y refracción (*New Sydenham Soc. Transl.*, Londón, 1864), pág. 155.

(3) Estas extrañas contradicciones han sido llamadas por Aubert «errores» secundarios del juicio (*Grundz. d. Physiol. Optik*, Leipzig, 1861). Uno de los ejemplos más evidentes es el de la pequeñez de la luna cuando se la ve por primera vez á través del telescopio. Cuando es más grande y brillante viendo nosotros mejor sus detalles, la juzgamos más cercana. Pero como la juzgamos más cercana, pensamos que se habrá empequeñecido. V. *Charpentier in Jahresbericht*, X, 430.

lamente la dirección de los movimientos de nuestro ojo, pero no su total extensión (1). Por esta razón, y porque no solamente Wundt, sino otros muchos autores, afirman que esta parálisis parcial demuestra la existencia de un sentido de la inervación, de un sentido de la corriente nerviosa centrífuga, que se opone á todas las sensaciones eferentes, vale la pena de estudiar el hecho con cierto detalle.

Supongamos que un hombre despierta una mañana con una parálisis del músculo recto externo del ojo derecho; ¿qué resultaría? Que solamente con un gran esfuerzo será capaz de girar el ojo para ver un objeto situado á la extrema derecha. Cualquier cosa en su esfuerzo le hará sentir como si el objeto se encontrase más á la derecha de lo que en realidad. La explicación corriente de «ese algo» en el esfuerzo que causa esa decepción, es que se trata de la sensación de la descarga centrífuga de los centros nerviosos, la «sensación de inervación» para usar las palabras de Wundt, necesaria para llevar al ojo que tiene el músculo debilitado, en la dirección del objeto dado.

Si aquel objeto está situado á 20 grados á la derecha, el paciente debe hacer el esfuerzo más extenso con el cual desviará antes el ojo 30 grados. En consecuencia él seguirá creyendo que *ha* desviado el ojo 30 grados; hasta que, por una costumbre nuevamente adquirida, aprende á alterar el diverso valor espacial de todas las descargas que el cerebro manda en el nervio de la derecha. Este sentido de la «inervación», cuya existencia se deduce de otras observaciones, desempeña una parte inmensa en la teoría espacial de muchos filósofos, especialmente de Wundt. Procuraremos demostrar (capítulo XXIV) que la observación no proporciona de ningún modo la consecuencia que de ella pretende deducirse, y que la sensación en cuestión es probablemente una entidad ficticia (2). Entre tanto que aun aquéllos que no le dan gran amplitud son compelidos por la rapidez con que la dislocación del campo visual es corregida y evitados ulteriores errores, á admitir que *el valor espacial preciso de la supuesta sensación de descarga de energía es tan ambigua é indeterminada como la de cualquier otra de los sentimientos oculares que hemos considerado.*

(1) *Revue Philosophique,* III, 9, pág. 220.
(2) Véase cap. XXIV.

Nadie negará que yo no había expuesto suficientemente los hechos y los argumentos con los cuales se impide sostener que ninguna sensación del ojo puede revelar directamente el espacio. El lector confesará que hemos hecho una bella muestra y se maravillará de que mi teoría puede triunfar de su victoriosa influencia. Pero el caso no es de esperar, y, si no me equivoco, la introducción de una distinción no hecha todavía vindicará fácilmente el punto de vista adoptado en estas páginas, la cual, al mismo tiempo, tiene en cuenta ampliamente toda la ambigüedad y todas las ilusiones sobre las cuales tanto insisten todos los campeones de la teoría intelectualista.

La elección de la realidad visual.

Nosotros *tenemos* sensaciones espaciales ópticas nativas y fijas; *pero la experiencia nos lleva á elegir algunas de entre ellas como sostenedoras de la realidad, convirtiéndose el resto en meros signos y sugeridores de ellas.* El factor de la *selección* al cual nosotros hemos dado mucho relieve, aquí, como en otras muchas partes, resuelve el enigma. Si Helmholtz y Wundt, ante una ambigua sensación retiniana significando ahora un tamaño y una distancia dada y luego otro tamaño y otra distancia, no se hubieran contentado con decir simplemente: «El tamaño y la distancia no son esta sensación, sino que son alguna cosa de más que ella reclama y cuya fuente es lejana—la «síntesis» (Wundt) o la «experiencia» (Helmholtz)—según el caso; si no que se hubiesen propuesto plantear y contestar definitivamente el problema de lo que sea el tamaño y la distancia en sí mismos, no solamente habrían evitado la presente deplorable vaguedad de sus teorías espaciales, sino que hubiesen visto que los atributos espaciales objetivos son simple y únicamente *otras sensaciones ópticas ausentes ahora,* pero sugeridas por las sensaciones presentes.

¿Qué es, por ejemplo, la cruz oblícua que creemos ver cuando proyectamos la imagen consecutiva de la cruz rectangular en alto, á la derecha ó á la izquierda? (Figs. 59 y 60). ¿No es acaso una verdadera sensación retiniana? Una sensación imaginada, no sentida, se entiende, pero no por eso menos ori-

ginariamente sensacional ó retiniana—la sensación, en una palabra, que nosotros recibiríamos si una cruz oblícua real estuviese sobre el muro *enfrente de nosotros* y mandase su imagen sobre nuestros ojos. Aquella imagen no es la que nuestra retina tiene ahora. Nuestra retina tiene ahora la imagen que produce una cruz rectangular; hace cuando está de frente, pero que una cruz oblícua haría cuando estuviese realmente sobre el muro en aquel lugar distante hacia el cual miramos. Llámese á esta imagen retiniana actual la imagen «cuadrada». La imagen cuadrada es entonces una de tantas imágenes que puede dar la cruz oblícua. ¿Por qué se deberá tomar otra de las posibles innumerables imágenes para representar exclusivamente la «verdadera» forma de la cruz oblícua? ¿Por qué podría aquella imagen oblícua ausente é imaginada reemplazar en nuestro espíritu aquella otra imagen cuadrada presente y sentida? ¿Por qué cuando la cruz objetiva nos da tantas formas como variaciones de posición podemos pensar que solamente sentimos la verdadera forma cuandó la cruz está directamente de frente? Y, cuando se responda á esta pregunta surge esta otra: ¿cómo puede el sentimiento ausente y representado de una figura oblícua sustituir con éxito á una sensación presente como cuadrada?

Antes de contestar á estas preguntas déjesenos asegurarnos de los hechos y ver qué verdad es que *tratando con los objetos escogemos siempre una de las imágenes visuales que nos proporciona para constituir la forma ó tamaño real.*

Del tamaño hemos hablado ya suficientemente. En cuanto á la forma, casi todas las formas retínicas que vienen de los objetos son «distorsiones» de perspectiva. La tapa cuadrada de una mesa presenta constantemente dos ángulos agudos y dos obtusos; los círculos dibujados sobre la pared ó sobre hojas de papel aparecen usualmente como elipses; las líneas paralelas se aproximan entre sí conforme se alejan, los cuerpos humanos se empequeñecen, y las transiciones de unas á otras de estas formas alteradas son infinitas y continuas. En medio del flujo, sin embargo, se mantiene siempre predominante una fase. Es la forma que el objeto tiene cuando lo vemos más fácilmente y mejor: esto es, cuando nuestros ojos y los objetos están en lo que podría llamarse su *posición normal*. En esta posición nuestra cabeza está recta, y nuestros ejes ópticos ó están paralelos ó simétricamente convergentes; el plano del

objeto es perpendicular al plano visual. En esta situación es en la que nosotros comparamos todas las formas entre sí, y desde la cual hacemos toda medida y todo juicio (1).

Es mucho más fácil ver por qué la posición normal deberá tener una prominencia tan extraordinaria. En primer lugar, es la posición que mantenemos más fácilmente cuando estamos examinando algo en nuestras manos; en segundo lugar, es el punto central alrededor del cual debe girar para obtener toda la perspectiva de la derecha y de la izquierda. En tercer lugar, es la única posición en la cual las figuras simétricas parecen simétricas é iguales los iguales. En cuarto lugar, es con frecuencia el punto de partida del movimiento en el cual el ojo es menos perturbado de la rotación axial por el cual se produce más fácilmente la *superposición* (2) de las imágenes retinianas de las diferentes líneas y de las diferentes partes de la misma línea, y por el cual, por consiguiente, el ojo puede hacer la mejor medida comparativa en su movimiento.

Todos estos méritos adornan á la posición normal para que sea escogida. Ningún otro punto de vista ofrece tantas ventajas estéticas y prácticas. Aquí, creemos nosotros ver el objeto tal como *es*; fuera de aquí, solamente como aparece. La experiencia y la costumbre nos enseñan pronto, sin embargo, que la apariencia vista pasa á la realidad solamente por gradaciones continuas. También nos enseñan que la apariencia y el ser pueden ser extrañamente intercambiados. Ahora un círculo real se convierte en un elipse aparente; ó un elipse real se convierte en un círculo aparente; ó una cruz rectangular se hace oblícua, ó una oblícua se hace rectangular.

Casi todas las formas de la visión oblícua pueden así ser derivadas de las otras en la visión «primaria»; y nosotros debemos aprender cuando recibimos una de las primeras apariencias á trasladarlas á una de la otra clase; nosotros debemos aprender de qué realidad óptica es uno de los signos ópticos.

(1) La única excepción parece ser cuando nosotros hacemos voluntariamente abstracción de los particulares para juzgar del «efecto» general. La señora elegante que se prueba un vestido nuevo, inclina de mil modos la cabeza para ver el modelo; así hace el pintor para juzgar del «valor» de ciertos trozos.

(2) La importancia de la superposición aparecerá más tarde.

Habiendo aprendido esto, obedecemos simplemente á la ley de economía ó simplificación que domina nuestra vida psíquica entera, cuando atendemos exclusivamente á la realidad é ignoramos tanto más conforme la conciencia nos perturba el «signo» mediante el cual la alcanzábamos. Siendo múltiples los signos de cada cosa real probable y la cosa misma una y fija, nosotros obtenemos el mismo resultado mental abandonando los primeros por la última, lo que ocurre cuando abandonamos las imágenes mentales con todos sus caracteres fluctuantes, por el *nombre* definido ó incambiable que aquéllas sugieren. La selección de las diversas apariencias «normales» de entre el conjunto de nuestras experiencias ópticas, para servir como la visión real de lo que nosotros pensaremos, es psicológicamente un fenómeno paralelo al hábito de pensar en palabras, y tiene el mismo uso. En los dos fenómenos se trata de la sustitución por unos pocos y fijos términos de otros términos numerosos y vagos.

Las sensaciones que ignoramos.

Este oficio de las sensaciones como meros signos, de ser ignoradas cuando han evocado las otras sensaciones que constituyen sus significados, fué notado primero por Berkeley y puesto de relieve en muchos pasajes como el siguiente:

«Los signos, siendo poco considerados en sí mismos, y en su propio respecto, y solamente por su capacidad relativa y solamente á causa de aquellas cosas de las cuales son signos, llegan á entrar en el espíritu; es natural que lleven inmediatamente la atención hacia la cosa significada....., las cuales, en estricta verdad, no son *vistas*, sino simplemente *sugeridas* y aprendidas por medio de otros objetos más propios de la visión y que son los únicos vistos» *(divine Visual Languaje,* pág. 12).

Berkeley erró desde luego al suponer que la cosa sugerida no fué nunca originariamente un objeto de visión, como lo es ahora el signo que la evoca. Reid expresó el principio de Berkeley en un lenguaje todavía más claro:

«Las apariencias visibles de los objetos son interpretadas por naturaleza solamente como signos ó indicaciones, y el espíritu pasa instantáneamente á las cosas significadas sin hacer la menor reflexión sobre el signo y aun sin percibir que haya tal cosa..... El espíritu ha adquirido un hábito confirmado é inveterado de no atender á ella (el signo). Por eso tan pronto como aparece, rápido como un relámpago, surge la cosa significada y llena toda nuestra mirada. Ellos no tienen nombre en el lenguaje; y aunque nosotros somos conscientes de ellos cuando pasan á través del espíritu, el paso es tan rápido y familiar, que no es notado; no dejan tampoco huella de su paso ni en la memoria ni en la imaginación *(Tuquyri,* cap. V, § § 2, 3).

Si pasamos revista á los hechos, encontraremos todos los grados de la no-atención desde la forma externa de la no-percepción mencionadas por Reid á la completa percepción consciente de la sensación actual. Algunas veces es literalmente imposible darse cuenta de la última. Otras veces un pequeño artificio ó esfuerzo nos lleva fácilmente á discernirla conjunta ó alternativamente con el objeto que revela. En otras, la sensación presente es retenida *como* el objeto ó como su reproducción sin alteraciones, y *entonces,* naturalmente, recibe la plena luz de la mente.

La desatención más profunda es la que otorgamos á la sensación óptica objetiva, llamada así estrictamente, ó á aquélla que no es en absoluto signo de ningún objeto exterior. Helmholtz se ocupa de estos fenómenos—*muscæ volitantes,* imágenes negativas consecutivas, imágenes dobles, etc.,—muy satisfactoriamente. Dice:

«Nosotros solamente atendemos con facilidad y exactitud á las sensaciones que podemos utilizar para el conocimiento de las cosas exteriores; y estamos acostumbrados á olvidar todas las porciones de ellas que no tienen significación en relación con el mundo exterior. Tanto es así, que la mayor parte necesitan artificios y práctica especial para la observación de los sentimientos más subjetivos. Aunque pueda parecer que nada sea tan fácil como ser consciente de nuestras propias sensaciones, la experiencia, sin embargo, demuestra con harta frecuencia que para el descubrimiento de los fenómenos subjetivos son condiciones necesarias el talento especial demostrado en grado tan eminente por Purkinje ó una especulación teórica ó accidental. Así, por ejemplo, la mancha ciega sobre la retina fué descubierta por Mariotte por la manera teórica; lo mismo

me ocurrió á mí con la existencia de la «suma» de tonos en la acústica. En la mayoría de los casos el accidente es lo que primero guía al observador, cuya atención se ejerce sobre sus fenómenos subjetivos á descubrir ésto ó aquéllo: solamente cuando las apariencias subjetivas son tan intensas que se interfieren con la percepción de los objetos, son notadas por todos los hombres á la vez. Pero una vez descubiertas ya es más fácil para los siguientes observadores que se coloquen en las condiciones más adecuadas y mantengan su atención en la adecuada dirección para percibirlas. Pero en muchos casos—por ejemplo, en el fenómeno de la mancha ciega,—se requiere una fuerza de atención aun con el auxilio del instrumental adecuado, que falta en la mayor parte de las personas. Las verdaderas imágenes consecutivas de los objetos brillantes son percibidas por la mayor parte de los hombres solamente bajo circunstancias excepcionalmente favorables, y se requiere larga práctica para percibir las imágenes débiles de este género. Es de experiencia común que las personas víctimas de una enfermedad en los ojos que le debilita la visión notan repentinamente la primera vez las *muscæ volitantes*, las cuales las tuvo toda su vida contenidas en su humor vítreo, pero él cree ahora firmemente que las tiene sólo desde que está enfermo: siendo la verdad de lo que ocurre que la enfermedad ha provocado una perfecta observación de todas las sensaciones visuales. Ocurren también casos en los cuales un ojo ha cegado progresivamente, y el paciente permanece algún tiempo sin notarlo hasta que cerrándose por casualidad el ojo sano, se prestó atención á la ceguera del otro.

»La mayor parte de la gente, cuando se dan cuenta por primera vez de la imagen doble binocular, se asombran de no haberlas notado antes, aunque durante toda su vida hayan tenido el hábito de ver singularmente sólo los escasos objetos situados próximamente á igual distancia del punto de fijación, y los restantes, los más próximos ó los más lejanos, los cuales constituyen la gran mayoría, con imagen doble.

»Nosotros debemos *aprender* á volver nuestra atención á nuestras sensaciones particulares, y nosotros aprendemos esto solamente en cuanto tales sensaciones son medios para el conocimiento del mundo exterior. Solamente en cuanto sirven á este fin tienen las sensaciones importancia para nuestra vida ordinaria. Los sentimientos objetivos solamente tienen el máximum interés para los investigadores científicos. Cuando son notados en el uso ordinario de los sentidos, solamente producen perturbación. Mientras, por consiguiente, nosotros alcanzamos un alto grado de firmeza y seguridad en la observación objetiva, no solamente no la alcanzamos en lo que concierne á los fenómenos subjetivos, sino que actualmente tenemos en muy alto grado la facultad de pasarlos desapercibidos, guardando nuestra independencia de su influjo para juzgar los objetos, aun en los casos

en que su fuerza puede fácilmente capacitarlas para atraer nuestra atención». (*Physiol. optik.*, págs. 431-2).

Aun en los casos en que nuestra atención no es meramente subjetiva, como ocurre en aquéllos de que habla Helmholtz, sino que es un signo de alguna cosa exterior, nosotros estamos también capacitados, como dice Reid, á prescindir de su cualidad intrínseca y atender exclusivamente á la imagen de las «cosas» que sugieren. Pero aquí puede cualquiera notar si quiere la sensación misma. Usualmente vemos nosotros una hoja de papel uniformemente blanca aunque pueda estar en sombra una parte. Pero nosotros podemos, si queremos, notar en un instante la sombra como un color local. Un hombre que avanza hacia nosotros no parece usualmente alterar su tamaño; pero nosotros podemos, concentrando la atención de un modo peculiar, conseguir que parezca alterarlo. La educación entera del artista consiste en este aprendizaje para ver los signos presentes tan bien como las cosas representadas. Cualquier cosa que *comprenda* su campo visual la ve como la *siente*—esto es, como una colección de manchas de color limitadas por líneas—formando el conjunto un diagrama óptico de cuya proporción intrínseca difícilmente se daría cuenta uno que no fuese artista. La atención del hombre ordinario pasa *por cima* de ellas para llegar á su valor; el artista vuelve sobre ellas y las aprecia en sí mismas. No dibujar la cosa como *es*, sino como aparece, es el consejo del maestro á sus discípulos; olvidando que lo que ella *es*, es también lo que aparece con tal de que estuviese colocada en lo que hemos llamado la situación normal para la visión. En esta situación, la sensación como «signo» y la sensación como «objeto» coinciden en una y no contrastan entre sí.

Sensaciones que parecen suprimidas.

Ciertos casos particulares que vamos ahora á estudiar, parecen constituir una gran dificultad. Se trata de *casos en los cuales una sensación presente cuya existencia se supone probada porque sus condiciones exteriores están allí, parece absolutamente suprimida ó cambiada por la imagen de la cosa que sugiere.*

Este problema nos hace retroceder á lo que hemos dicho. El pasaje de Helmholtz, acotado allí, se refiere á estos casos. El piensa que estos casos demuestran la insostenibilidad de una especialidad originaria é intrínseca por parte de cuaquiera de nuestras sensaciones retinianas, porque si una de éstas, actualmente presente, tuviese por sí propia una determinación espacial inmanente y esencial, podría muy bien ser fortalecida ó aumentada y aún momentáneamente eclipsada por su significación, pero ¿cómo podría alterarse y aun suprimirse por completo?

Nosotros no tenemos ni un solo ejemplo bien comprobado. En todas estas ilusiones, provocadas por *sensaciones* en la ausencia de los objetos, que son sus habituales estimulantes, la equivocación nunca se desvanece por la mejor comprensión del objeto realmente presente, ni por averiguar la causa de la decepción. Los fenómenos provocados por la presión del ojo, las imágenes consecutivas, etcétera, permanecen proyectadas en su aparente lugar en el campo de la visión, justamente como la imagen proyectada en un espejo, continúa *detrás* del espejo aunque nosotros *conocemos* que todas estas apariencias no se corresponden con ninguna realidad exterior. Verdaderamente nosotros podemos quitar nuestra atención de las sensaciones que no tienen ninguna referencia al mundo exterior, de las imágenes consecutivas débiles, por ejemplo, ó de las eutópicas, etcétera..... Pero, ¿qué sería de toda nuestra percepción si nosotros tuviéramos el poder, no solamente de ignorar, sino también de transformar en su opuesta cualquier parte de ella que difiera de nuestra experiencia exterior, la imagen de la cual, como la de una realidad presente, la acompaña en el espíritu? (1)

Y luego:

Por analogía de toda otra experiencia, nosotros podríamos esperar que el sentimiento conquistado persistiría en nuestra percepción aun cuando sólo fuese en la forma de ilusiones reconocidas. Pero no es este el caso. Nosotros no concebimos cómo la presunción de una sensación originariamente espacial podría explicar nuestro conocimiento óptico, cuando en último extremo, los que creen en estas verdaderas sensaciones, se ven obligados á presumir que ellas son vencidas por un juicio mejor, basado en la experiencia».

---

(1) *Physiol. optik*, pág. 817.

Estas palabras, viniendo de quien vienen, necesariamente han de tener gran peso. Pero la autoridad, aunque sea la de Helmholtz, no puede cerrrar el paso á una crítica comedida. Y en el momento en que abandonamos las abstractas generalidades y venimos á los casos particulares, yo creo que no se deducen conclusiones como las indicadas. Pero para conducir provechosamente la discusión, debemos dividir en grupos las circunstancias alegadas.

a). Para Helmholtz, lo mismo la *percepción del color* que la del *espacio* es un problema *intelectual.* El llamado contraste de colores, por el cual un color modifica otro colocado á su lado, es explicado por él como una inferencia inconsciente. En el capítulo XVII hemos discutido el problema del contraste de colores; veremos que los principios que aplicamos á su solución son también aplicables á parte del presente problema. En mi opinión. Hering ha probado definitivamente que cuando un color es puesto al lado de otro, modifica la sensación de éste, no por virtud de ninguna sugestión mental, como Helmholtz ha dicho, sino excitando actualmente un nuevo proceso nervioso, al cual corresponde inmediatamente el sentimiento modificado de color. La explicación es fisiológica, no psicológica. La transformación del color original por el color inducido es debida á la desaparición de las condiciones fisiológicas, bajo las cuales fué producido el primer color, y á la inducción bajo las nuevas condiciones de una genuina sensación nueva, con la cual la «sugestión de la experiencia» no tiene nada que hacer.

Que el proceso del aparato visual se propaga, por decirlo así, lateralmente, es también mostrado por *el fenómeno de contraste que surge cuando miramos cosas en movimientos de varios géneros.* Aquí podemos citar varios ejemplos. Si sobre la baranda de un barco navegando miramos el agua correr lateralmente y después transportamos la mirada sobre la cubierta, veremos que una estría se mueve en sentido opuesto á aquél en que veíamos correr el agua un momento antes, mientras que al lado de ésta vemos otra banda correr en el sentido del agua. Mirando un salto de agua ó al camino que se divisa desde la ventanilla de un tren en marcha, se obtiene la misma ilusión que se puede provocar en un laboratorio mediante el aparato representado en la figura 65. En una hoja se abre una ventana de cinco ó seis pulgadas de ancho y con un largo con-

veniente, y se apoya el aparato sobre dos pies. Detrás del aparato, encima y debajo de la abertura, hay dos rollos, uno de los cuales está provisto de un manubrio. Una banda de un tejido figurado se pasa por los rollos (uno de los cuales puede

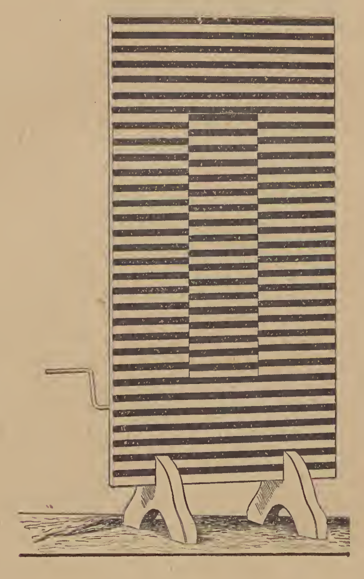


Fig. 65.

fijarse para conservar tirante la tela y no se pliegue al liarse), y el frente del aparato debe cubrirse también con tela ó papel á propósito para impresionar la vista. Moviendo el manubrio se pone en continuo movimiento la banda central, mientras que las márgenes del campo visual permanecen quietas, hasta después de algunos momentos también parecen moverse, pero

en sentido contrario. Parando el manubrio resulta una ilusoria apariencia de movimiento en sentido contrario de todo el campo visual.

Un disco con una espiral Arquimidiana dibujada sobre él, girando sobre una máquina rotativa ordinaria, produce efectos todavía más llamativos. (Fig. 66).



FIG. 66.

Si la revolución va en la dirección en la cual la línea espiral se aproxima al centro del disco, la superficie entera del último parece extenderse durante la revolución y contraerse después que ésta ha cesado; y *viceversa* si el movimiento de la revolución es en dirección opuesta. Si en el primer caso los ojos del observador se vuelven del disco rotativo hacia un objeto familiar—por ejemplo, la cara de un amigo—el último parece contraerse ó retroceder de un modo extraño, y extenderse ó aproximarse después del movimiento opuesto de la espiral» (1).

(1) Bowditch y Hall, en el *Journal of Physiology,* vol. III, página 299. Helmholtz ensaya á explicar este fenómeno por rotación inconsciente del globo del ojo. Pero este movimiento puede explicar solamente aquellas apariencias de movimiento, que son lo mismo sobre el campo total. En el aparato de la fig. 65 una parte del campo parece moverse en una dirección y la restante en otra. Lo mismo ocurre cuando volvemos la vista de la espiral á un muro—el *centro*

Una forma elemental de estas ilusiones motoras parece ser la descrita por Helmholtz en las páginas 568-571 de su *Óptica*. El movimiento de una cosa en el campo visual en dirección á un ángulo agudo y hacia una recta, tuerce sensiblemente esta línea. Sea A B (figura 67) una línea trazada, C D E la traza dibujada sobre esta línea con un compás seguida por el ojo en su movimiento. Mientras la punta del compás va de C á D, parece que la recta se abate, y mientras va de D á E, parece que la línea se inclina en la dirección F G durante la primera mitad del recorrido del compás, y en la dirección H I en la segunda mitad, siendo el cambio de dirección muy visible cuando el compás atraviesa el punto D.

Una línea, á lo largo de la cual trazamos una serie de puntos, parece animada por un rápido movimiento á esos pun-

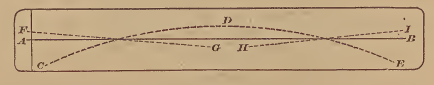


FIG. 67.

tos desde los suyos propios. Este aparente movimiento de dos cosas en movimiento relativo la una á la otra, aún cuando una de ellas esté absolutamente quieta, nos recuerda los ejemplos de Vierordt acotados, y parece hacernos retroceder á un momento primitivo de percepción, en el cual aún no se ha hecho la discriminación que hacemos nosotros ahora cuando sentimos un movimiento. Si nosotros atravesamos con la punta de un lápiz «el modelo de Zöllner» (fig. 61) y la seguimos con los ojos, toda la figura se hará escenario de una aparente animación cuyas condiciones ha notado Helmholtz cuidadosamente. La ilusión de la figura de Zöllner se disipa enteramente ó casi por completo en la mayor parte de la gente si se mira fijamente cualquier punto de ella con un ojo inmóvil; y el mismo caso es el de otras muchas ilusiones.

---

del campo sólo se extiende ó contrasta, y las imágenes forman el reverso ó permanecen quietas. March y Dvorak han demostrado bellamente la imposibilidad de la rotación ocular en este caso (*Sitrungsber. d. Wiener Akad., Bd.* LXI). Véase también Bowditch y Hall, antes citados, pág. 300).

Ahora bien, todos estos hechos, tomados en conjunto, parecen demostrar, vaga, es verdad, pero ciertamente, que los excitantes presentes y los efectos secundarios de los estímulos antecedentes, pueden modificar el resultado del proceso que ocurre simultáneamente, á una distancia de ellos, en la retina ó en otra porción del aparato para la sensación óptica. En los casos últimamente considerados, el ojo móvil, llevando la fóvea en correspondencia con cierta parte de la figura, parece determinar una modificación en el sentimiento que proporcionan las otras partes, y esta modificación es la «distorsión» de la figura. Es verdad que tal afirmación no explica nada; pero impide que vayamos á interpretar falsamente aquellos casos á que es aplicable. *La interpretación falsa en esta ilusión es que se trata de un hecho intelectual no sensitivo, secundario y no primitivo.* Se dice que la figura contorsionada es una que la mente es llevada á *imaginar* porque trae erróneamente una inferencia inconsciente de cierta premisa, de la cual no tiene exacta conciencia. Y la figura imaginada se supone que es bastante fuerte para imprimir la percepción de toda sensación real que pueda haber. Pero Helmholtz, Wundt, Delbœuf, Zöllner y todos los defensores de la inferencia inconsciente. difieren entre sí cuando llegan al problema de lo que estas premisas é inferencias inconscientes puedan ser.

Que los ángulos pequeños parecen proporcionalmente más grandes que los mayores, es, en una palabra, la ilusión fundamental, á la cual casi todos los autores reducen la peculiaridad de la figura 68, como de las figuras 61, 62, 63. Esta peculiaridad de los ángulos pequeños es considerada por Wundt como el caso en que un espacio lleno parece más grande que otro vacío, como en la figura 69; y esto, según Wundt y Delbœuf, es debido al hecho de que se necesita más inervación muscular para que el ojo atraviese un espacio lleno que uno vacío, porque los puntos y las líneas (fig. 68) en el espacio lleno detienen y fuerzan inevitablemente el ojo, y esto nos da la impresión de estar realizando un mayor trabajo, como atrovesando una distancia mayor (1). Cuando, sin embargo, nos-

(1) *Bulletins de l'Acad. de Belgique,* XXI, 2; *Revue Philosophique,* VI, págs, 223-5; *Physiologische Psychologie, 2 aufl.,* pág. 103. Compárese el punto de vista de Münsterberg, *Beiträge, Heft. 2,* pág. 274.

otros (fig. 69) recordamos que está positivamente probado que los movimientos musculares *no* tienen participación en las ilusiones del salto de agua y de la espiral en involución, y que es difícil ver cómo la forma de explicación muscular de

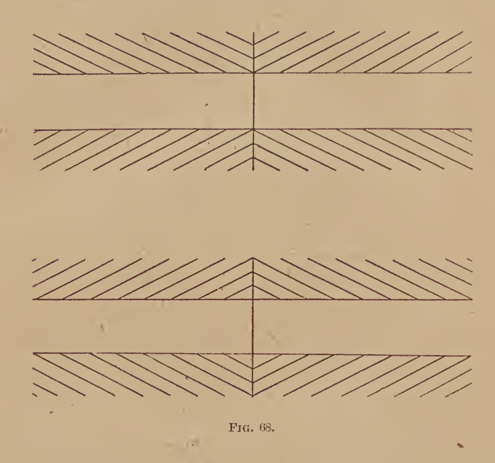


Fig. 68.

Wundt y Delbœuf pueda aplicarse á la ilusión de los puntos del compás considerados hace un momento: nosotros debemos de concluir que estos autores han exagerado, por lo menos, el alcance de su explicación muscular en el caso de los ángulos



Fig. 69.

y líneas subdivididos. Nunca recibimos un sentimiento muscular tan fuerte como cuando, contrariando el curso de la naturaleza, mantenemos inmóviles los ojos; pero fijando los ojos sobre un punto de la figura, lo suficiente para hacer que ésta

parte parezca mayor, desaparece en la mayor parte de las personas la ilusión de estos diagramas.

En cuanto á Helmholtz, invoca para explicar el alargamiento de los ángulos pequeños (1), lo que él llama una «ley de contraste» entre las direcciones y distancias de las líneas, análoga á la que hay entre los colores y la intensidad de la luz. Varias líneas cortando otra hacen parecer á esta más inclinada de lo que realmente es. Las magnitudes claramente recognoscibles aparecen claramente mayores que las magnitudes iguales que conocemos vagamente. Pero esto es seguramente una ley sensorial, una función nativa de nuestros aparatos sensibles. El principio de contraste es criticado por Wundt (2), el cual dice que por su pequeñez espacial deberían aparecernos más pequeños y no más grandes de lo que son realmente. Helmholtz hubiera podido responder (si no hubiera sido la réplica tan fatal para la uniformidad de su mismo principio como para el de Wundt) que si la explicación muscular fuera verdadera no se debería producir la ilusión precisamente opuesta sobre la piel. Nosotros hemos visto que sobre la piel los espacios subdivididos parecen más cortos que los continuos. Á los ejemplos, en otro lugar dados, podemos añadir éste ahora: Divídase una línea trazada sobre el papel en dos partes iguales, puntualícense las extremidades y háganse puntos á todo lo largo de las partes; entonces, con el dedo índice, sígase por el lado opuesto del papel la línea de puntos; la mitad vacía parecerá más larga que la punteada. Esto parece someter las cosas á leyes no analizables, por razón de las cuales nuestro sentimimiento de tamaño es determinado diferentemente en la piel que en la retina, aun cuando las condiciones objetivas son las mismas. La explicación de Hering á la figura de Zöllner se encuentra en el *Hamdb. d. Physiologie.* III, 1, pág. 579, de Hermann. Lipps (3) da otra razón de por qué las líneas que cortan á otra hacen parecer á éstas más desviadas de la primera de lo que realmente lo están. Si nosotros, dice, trazamos (fig. 70) la línea *p m* sobre la línea *a b* y seguimos la última con nuestro ojo, nosotros, al alcanzar el punto

(1) *Physiol. Optik.*, págs. 562-71.

(2) *Physiol. Psych.*, págs. 107-8.

(3) *Grundtatsachen des Veelenlebens,* págs. 526-30.

m tenderemos por un momento á abandonar *a b* para seguir *m p*, sin advertir de un modo claro que no continuamos sobre la primera línea. Esto nos hace sentir como si el remanente de la primera línea fuese ligeramente desviado de su dirección originaria. La ilusión es aún más evidente cuando parece verse aproximarse las dos extremidades *b b*. Esto me parecería una explicación más satisfactoria de estas clases de ilusiones que las dadas por los autores citados.

Considerando todas estas circunstancias, me parece que estoy autorizado para afirmar que este grupo de ilusiones no tiene valor para nuestro problema actual. Todo lo que ellas pudieran probar, pero no lo prueban, es que nuestros perceptos visuales de forma y movimiento, pueden no ser sensaciones estrictamente llamadas. Es mucho más probable que caigan en línea

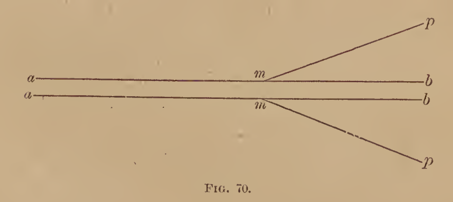


Fig. 70.

con los fenómenos de irradiación y de contraste de colores, y con las ilusiones primitivas de movimiento de Vierordt. Ellas nos muestran la existencia de todo un imperio de sensaciones en el cual aún no ha dejado huella nuestra experiencia habitual, y el cual persiste á despecho de un posterior y mejor conocimiento, sin sugerir ninguna de las otras sensaciones espaciales que por evidencia intrínseca sabemos que constituyen la verdadera determinación espacial del diagrama. Verdaderamente, si estas sensaciones fueran tan frecuentes y tan importantes prácticamente, como son insignificantes y raras, nosotros acabaríamos por sustituir por ellas su significado—el valor espacial real del diagrama.—Nos parecerían entonces vistas directamente y las ilusiones desaparecerían como las del tamaño del hueco de una muela cuando ha transcurrido una semana después de la extracción.

b). Otro grupo de casos que podemos descartar es el de las imágenes dobles. Un antisensualista lógico debería negar toda tendencia ingénita á ver imágenes dobles cuando son estimulados puntos retinianos desemejantes, porque, diría, la mayor parte de la gente nunca las percibe, sino que *ve* todas las cosas como singulares y la experiencia le ha llevado á creerlas singulares. ¿Podría la duplicidad si fuera en absoluto un dato de sensación ser tan fácilmente neutralizada por nuestro conocimiento? Podría preguntar el antisensualista.

La respuesta sería que *es* un dato de sensación, pero un dato que necesita, como tantos otros datos, ser primero *discernido.* Por regla general ninguna cualidad sensible es discriminada sin motivo. Y a uéllas que aprendemos después á discriminar son primeramente percibidas con confusión.

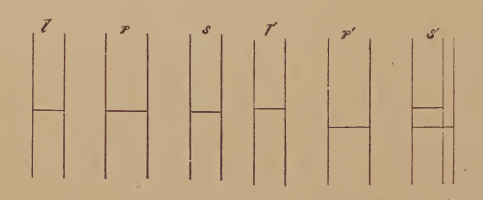


Fig. 71.

Lo mismo sería pretender que una voz ó un olor que ahora distinguimos no sea ya actualmente una sensación. Se puede adquirir una cierta habilidad para adquirir imágenes dobles (fig. 71), aunque, como dice Hering, en alguna parte se trata de un arte, en el cual no podemos hacernos maestros en uno ni en dos años. Para maestros como Hering ó Le Comte el etereóscopo ordinario es un aparato de poco uso. En vez de combinarlas en una apariencia sólida, cruzan las líneas unas con otras. Volkmann ha mostrado una gran variedad de modos por los cuales la suma de líneas secundarias, defiriendo en dos campos, nos ayudan á ver dobles las líneas primarias. El efecto es análogo al que aparece en los casos que acabamos de analizar, en los que ciertas líneas dadas tienen cambiado su

valor espacial por la adición de nuevas líneas, sin que seamos capaces de decir por qué, salvo que una cierta adhesión mutua de las líneas y modificaciones de los sentimientos resultantes, tiene lugar por leyes psicofisiológicas. Así, en la figura 66, *l* y *r* son cruzadas al mismo nivel por una línea horizontal y vistas esteoscópicamente aparecerán como un par singular de líneas, *s* en el espacio. Pero si la horizontal está en un nivel diferente como en l′, r′, aparecerán tres líneas como en s′ (1).

Permítasenos no decir más acerca de las imágenes dobles. Todo lo que los hechos prueban es lo que Volkmann dice (2) que, aunque sea organizado el grupo de fibras retinianas para dar una impresión de dos manchas retinianas, la excitación de otras fibras retinianas puede inhibir el efecto del primer excitante é impedir que se haga actualmente la discriminación. Todavía, posteriormente, puede el proceso retiniano, sin embargo, traer á la atención la duplicidad de la imagen; y una vez obtenida, es una sensación tan genuina como cualquiera otra (3).

Eliminados estos grupos de ilusiones ó como casos de discriminación defectuosa, ó como cambios de una sensación espacial en otra cuando cambia el proceso retiniano espacial, *nos quedan otros dos*. El primero es el de las imágenes consecutivas desviadas por la proyección en planos oblícuos; el segundo se refiere á la inestabilidad de nuestra apreciación por la vista de la distancia y tamaño, é incluye especialmente las ilusiones llamadas pseudoscópicas.

Los fenómenos del primer grupo fueron descritos anteriormente. A. W. Wolkmann los ha estudiado con su habi-

---

(1) Véase el *Archiv. f. ophthalm.*, V, 2, 1 (1859), donde se dan otros muchos ejemplos.

(2) *Untersuchungen*, pág. 250. V. también pág. 242.

(3) Yo paso por alto ciertas dificultades acerca de las imágenes dobles que surgen en la percepción de algunos bizcos (ejemplos por Schweigger, *Klin. Untersuch überdas Schielen*, Belín, 1881; por Javal. *Anâles d'Oculistique*, LXXXV, pág. 217), porque estos hechos son excepcionales y muy difíciles de interpretar. En favor del punto de vista sensacionalista ó nativista respecto de tales casos, véase el importante trabajo de Von Kries, *Archiv. f. Ophthalm.*, XXIV, 4, página 117.

tual claridad y esmero (1). La fig. 72 demuestra el fenómeno inverso del que entonces se describió: una cruz oblícua dibujada sobre un muro que aparece inclinado, da una imagen consecutiva directa.

La inestabilidad de nuestros juicios acerca de la distancia relativa y del tamaño fué también mencionada en páginas anteriores. Sea cualquiera el tamaño de la imagen retiniana, al objeto atribuímos el suyo normal. Un hombre no se le ve *crecer* cuando se acerca, por ejemplo; y mi dedo del cual una sola coyuntura puede ocultarlo á mi vista, es visto, sin embargo, como un objeto más pequeño que el hombre. Lo mismo para



Fig. 72.

la distancia; es posible con frecuencia hacer de modo que la parte más lejana de un objeto parezca más próxima y viceversa. Esto se prueba mirando con un ojo sólo el interior de una careta común, no coloreada, de cartón, la cual poco á poco adquirirá relieve hasta parecer convexa y no cóncava. Tan fuerte es la ilusión, después de una fijación larga, que un amigo mío, que pintó uno careta así pronto, le fué difícil aplicar bien el pincel. Dóblese una tarjeta de visita por el centro, de tal modo que formen sus hojas un ángulo de 90° próximamente, póngase sobre una mesa como en la fig. 73 y mírese con un ojo. Podemos verla como presentándonos el vértice ó como alejándose, etc. En el primer caso, el ángulo *a b* reposa sobre la mesa estando *b* más lejos de nosotros que *a:* en el otro

(1) *Physiologische Untersuchungen im Gebiete der Optik*, V.

caso *a b* parece vertical á la mesa — como realmente lo está — con *a* más cercana á nosotros que *b* (1). Por el contrario, mi-

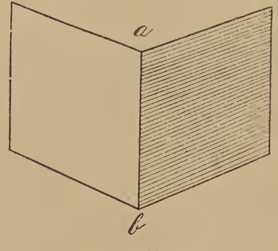


Fig. 73.

rando con los dos ojos ó con uno sólo á la boca de un vaso (figura 74), manténganse la vista por encima ó por debajo del

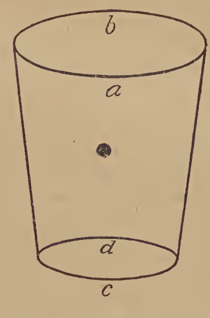


Fig. 74.

nivel. La imagen retiniana de la copa es un óvalo, pero nosotros podemos ver el óvalo de dos maneras, — como si fuese la

(1) Véase E. Mach, *Beiträge zur Analyse der Emfindungen*, página 87.

perspectiva de un círculo cuyo punto *b* estuviese más lejos de nosotros que el punto *a* (cuando estamos mirando sobre el círculo), ó como si la punta *a* fuese la más distante (cuando lo miramos á través del lado *b* del círculo). Como el modo de ver

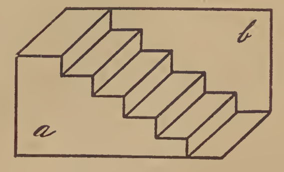


Fig. 75.

los puntos cambia, el vaso mismo parece alterar su forma en el espacio y parece recto ó inclinado hacia el ojo ó hacia fuera (1), según que éste está debajo ó encima de él.

Los diagramas planos también pueden ser concebidos como

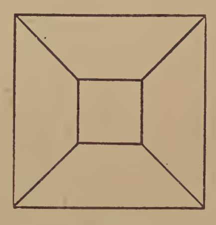


Fig. 76.

sólidos, y esto en varios modos. Las figs. 75, 76, 77, por ejemplo, son proyecciones de perspectiva y puede recordarnos cada una de ellas dos objetos naturales diferentes. Siempre que concebimos cualquiera de estos objetos claramente en el mo-

(1) Véase V. Egger, *Revue Philos.*, XX, 448.

mento de mirar á la figura, nosotros lo *vemos* delante de nosotros con toda su solidez. Una pequeña práctica nos hará capaces de mover las figuras hacia adelante, hacía atrás, de un objeto á otro, á voluntad. Nosotros necesitamos solamente atender á uno de los ángulos representados ó imaginarlo sólido ó hueco —con relieve hacia nosotros sobre el plano del papel ó llevado hacia detrás del mismo —y la figura entera obedecerá á la sugestión y se transformará constantemente bajo nuestra mirada (1).

La peculiaridad de todos estos casos es la ambigüedad de la percepción á la cual da lugar la impresión retiniana fija.

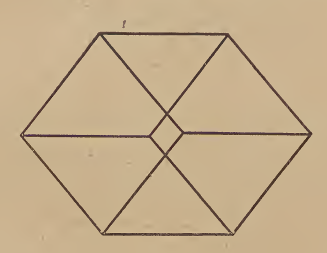


Fig. 77.

Con nuestra retina excitada exactamente del mismo modo, lo sea por la imagen consecutiva, ó por el diagrama, nosotros vemos ahora este objeto y luego aquél, como si la imagen retiniana no tuviese *per se* ninguna esencial significación espacial. Indudablemente, si la forma y la longitud fueran sensaciones originariamente retinianas, los rectángulos retinianos no deberían convertirse en agudos ú obtusos, y las líneas no deberían alterar como alteran su longitud relativa. Si el *relieve* fuera una sensación óptica, no debería adelantar ni retroceder conforme cambian las condiciones ópticas. Aquí, por lo

(1) Loeb (*Pflüger's Archiv.*, XL, XL, 274) ha probado que determina la forma del relieve con los cambios musculares de adaptación en el ojo para lo cercano ó lo lejano.

menos, podrán combatir con aquéllos que niegan la sensación del espacio (1).

Debe confesarse que su tesis es plausible á primera vista; pero una cosa es descartar completamente la posibilidad retínica como una función espacial en el momento en que nos encontramos alguna ambigüedad en su información, y otra cosa es examinar ingenuamente las condiciones que pueden haber dado lugar á la ambigüedad. El primer camino es claro y fácil; el último difícil y complicado, pero rico de enseñanzas. Permítasenos ensayarlo.

En el caso de los diagramas 72, 73, 74, 75, 76, el objeto real, las líneas que se encuentran ó se cruzan sobre un plano, es sustituído por un imaginario sólido que *describimos como visto. En realidad no lo vemos, pero lo imaginamos tan vivamente, que se aproxima á la visión de la realidad.* Sentimos, sin embargo, continuamente, que el sólido sugerido no es el real. La razón por la cual puede ser un sólido más fácilmente sugerido que otro y por la que es *más fácil en general percibir el diagrama como sólido mejor que como plano, parece ser la probabilidad* (2), habiendo estado impresas aquellas líneas sobre nuestra retina muchas más veces como pertenecientes á objetos sólidos que como planas sobre el papel. Y centenares de veces hemos mirado desde arriba la superficie superior de los paralepípedos, escaleras y cristales, por una que los hayamos mirado hacia arriba, y por eso es más fácil ver los sólidos como tales desde arriba.

El hábito y la probabilidad parece regir la ilusión de la máscara cóncava. Nosotros no hemos visto nunca, en efecto, un rostro humano sino en relieve. Nuestra percepción parece ligada á cierta manera compleja total de ver ciertos objetos.

(1) El más fuerte pasaje en la argumentación de Helmholtz contra las sensaciones de espacio es relativo á estas fluctuaciones de visión del relieve. «¿No debemos concluir que si las sensaciones del relieve existen deben ser suficientemente débiles para no tener influjo comparado con el de la experiencia pasada? ¿No debemos creer que la percepción de la tercera dimensión puede tener lugar sin ellas, puesto que la vemos realizándose ahora con ellas, luego contra ellas?» (*Physiol. Optik.*, pág. 817).

(2) Consúltese E. Mach, *Beiträge*, etc., pág. 90, y el capítulo precedente de este libro, pág. 86.

En el momento en que el objeto es sugerido, toma posesión del espíritu en la totalidad de su forma habitual estereotipada. Esto explica lo repentino de las transformaciones cuando la percepción cambia. El objeto se transforma inmediatamente en aquéllo que nos es familiar, y quedan excluídas las cosas dudosas, indeterminadas y compuestas aparentemente porque no estamos *habituados* á su existencia.

En cuanto al diagrama de la tarjeta y del espejo, las formas imaginadas parecen tan absolutamente reales como las corregidas. En sus cambios la imagen retiniana recibe *diferentes complementos del espíritu*. Pero lo notable es que el complemento y la imagen se combinan tan completamente que no es posible diferenciarlos. Si el complemento es lo que hemos llamado una residencia de sensaciones oculares ausentes imaginarias, éstas no parecen menos vívidas que las que ahora recibe el ojo desde fuera.

El caso de las imágenes consecutivas descompuestas por su proyección en un plano oblícuo, es aun más extraño porque la perspectiva de la figura imaginada, puesta en el plano, parece menos fácil que se combine con aquélla que se encontraba en él un momento antes, que el que la suprima y tome su puesto (1). El punto que necesita explicación en todo esto es cómo llega á ocurrir que, mientras las sensaciones imaginadas son usualmente tan inferiores á las reales por su vivacidad, en las pocas experiencias referidas se muestran iguales ó casi iguales.

El misterio queda resuelto cuando notamos la clase á que pertenecen todas estas experiencias. Ellas son «percepciones» de «cosas» definidas, difinitivamente situadas en el espacio tridimensional. El espíritu usa uniformente sus sensaciones para *identificar con ellas las cosas*. La sensación es invariablemente apercibida por la idea, nombre ó aspecto «normal» de

(1) Yo debo decir que soy capaz, siempre que quiero, de ver la cruz rectangular. Pero esto parece proceder de una absorción imperfecta de la imagen consecutiva rectangular por el plano inclinado al cual mira el ojo. La cruz es en mí apta para destacarse de éste, y entonces aparece cuadrada. Yo recibo mejor la ilusión del círculo, cuya imagen consecutiva se hace de varios modos elíptica, siendo proyectada sobre las diferentes superficies del cuarto, y no puede fácilmente aparecer circular otra vez.

la cosa. La peculiaridad de los signos *ópticos* de cosas en su mutabilidad extraordinaria. La imagen retiniana de una «cosa» que seguimos con la vista cambiará incesantemente, y sin embargo, nunca dudaremos de la identidad de la cosa. Una cruz, un anillo que cruce el aire, pasará por toda clase de formas elípticas y angulares concebibles. Sin embargo, mientras lo miramos, nosotros mantenemos la percepción de su forma «real» combinando mentalmente las representaciones momentáneamente recibidas con la noción de peculiares posiciones en el espacio. No es la cruz y el anillo simples lo que nosotros percibimos, sino la cruz *así observada* el anillo *así observado.* Desde nuestro nacimiento hemos visto cada hora de nuestra vida *corregirse* las formas aparentes de las cosas y convertirlas en su forma real, por notar el modo de estar colocadas. En ninguna otra otra clase de sensaciones ocurre esta incesantes corrección. ¿Por qué admirarse entonces de que la noción «así colocada» ejerza invariablemente su habitual efecto colector, aun cuando el objeto con que se combine sea solamente una imagen consecutiva, y nos haga percibir esta última bajo una forma cambiada pero más real? La forma «real» es también una sensación conjurada por la memoria; pero es tan *probable,* tan habitualmente conjurada cuando tenemos justamente esta combinación de experiencias ópticas, que ella participa de la invencible frescura de realidad y parece romper la ley que condena á los procesos reproductivos á ser más débiles que las sensaciones.

Una vez más estos casos forman un extremo. *Algunas veces debe encontrarse la mayor viveza en la lista de nuestra imaginación de sensaciones ausentes.* Sería absurdo partir de los casos inferiores de la escala para probar que la escala no puede contener casos extremos como éstos, y especialmente absurdo, después de haber visto definitivamente por qué estas imaginaciones deben ser más vivas que las otras, siempre que evoquen las formas de cosa habitual y probable. Esta última, por su presencia y reproducción repetida, llega á labrar honda huella en el sistema nervioso. En éste se desenvolverán correspondiendo á aquéllas, vías de menor resistencia, de equilibrio inestable, aptas para entrar por completo en actividad cuando se toca en cualquier punto de ellas. Aún cuando el estímulo objetivo es imperfecto, nosotros veremos todavía la convexidad entera de un rostro humano, la inclinación co-

rrectora de un ángulo, ó el trazado de una curva ó la distancia de dos líneas. Nuestro espíritu será como un poliedro, cuyas facetas son las actitudes de percepción en las que puede permanecer más fácilmente. Estas son talladas sobre él por los objetos *habituales* y de éstos no se puede salir más que cayendo en el siguiente (1).

Hering ha explicado bien los caracteres sensacionalmente vívidos de estas formas habitualmente reproducidas. Dice después de recordarnos que cada sensación visual es correlativa con un proceso físico en el aparato nervioso:

Si estos procesos psicofísicos se suscitan, como ocurre usualmente, por los rayos luminosos que hieren la retina, su forma dependerá, no solamente de la naturaleza de los rayos, sino de la constitución del aparato nervioso completo, que es conexionado con el órgano visual y del *estado* en que se encuentre. El mismo estímulo puede excitar sensaciones muy diferentes, según este estado.

«La constitución de este aparato nervioso depende, naturalmente, en parte de predisposición innata; pero el *conjunto* de efectos trabajado en él por los estímulos en el curso de la vida, vengan éstos á través de los ojos: por cualquier otro conducto, son un cofactor de su desenvolvimiento. La experiencia voluntaria y la involuntaria, para expresar lo mismo de distinta manera, y el ejercicio coinciden en determinar la estructura material de órgano nervioso visual, y en virtud de ello, en determinar también la manera como puede reaccionar sobre una imagen retiniana á un estímulo exterior. Que la experiencia y el ejercicio es posible en la visión es una consecuencia del poder reproductivo, ó memoria, de su substancia nerviosa. Cada particular actividad del órgano lo hace más apto para la reproducción de la *misma*. El órgano se habitúa á la actividad repetida.....

Supongamos ahora que, en la primera experiencia de una sensación compleja producida por una imagen retiniana particular, se han hecho ciertas porciones objeto particular de atención. En una repetición de la experiencia sensible ocurrirá que, no obstante la identidad del estímulo exterior, estas porciones serán más fácil y más fuertemente reproducidas; y cuando esto ocurre, un centenar de veces se hará aún mayor la desigualdad con que aparecen á la conciencia los diversos constituyentes de una sensación compleja.

---

(1) En el cap. XVIII, doy una razón no *debe* ser tan viva como una sensación. Sería producto del espíritu el que esta razón no se aplicase á estas imaginaciones complemetarias de la forma real de las cosas actualmente ante nuestros ojos.

Ahora bien, en el estado presente de nuestro conocimiento nosotros no podemos hacer que en el primero y en el último acontecimiento de la retina se provoque la misma *sensación pura* y la última sea interpretada por el espíritu de modo distinto á consecuencia de la experiencia; porque de la cosa *dada* nosotros conocemos simplemente de un lado la imagen retiniana, que en los dos casos es la misma, y de otro el percepto mental, que es en los dos casos diferente; de una tercera cosa tal como una sensación pura interpolada entre la imagen y el percepto, nosotros no sabemos nada. Debemos decir simplemente, por lo tanto, si queremos evitar la hipótesis, que el aparato nervioso reacciona la última vez de modo distinto que la primera y nos da en consecuencia un grupo de sensaciones diferentes.

Pero no solamente por la repetición de la misma imagen retiniana, sino también por la de las semejantes puede cumplirse la ley. Las porciones de la imagen común son deficientes en manchas que nosotros pensábamos completas..... Estas porciones del percepto suplidas por la reproducción complementaria depende, sin embargo, exactamente lo mismo que las otras porciones de la reacción del sistema nervioso sobre la imagen retiniana por indirecta que esta reacción sea en el caso de las porciones suplidas. Y en tanto que ellas están presentes tenemos un derecho perfecto á llamarlas sensaciones, porque ellas no difieren en nada de las sensaciones que corresponden á un estímulo actual en la retina. Frecuentemente, sin embargo, no son persistentes; muchas de ellas pueden ser rechazadas por una observación más atenta, pero con todo no es este el caso..... En la visión con un ojo..... la distribución de las partes dentro de la tercera dimensión es el trabajo esencial de esta reproducción complementaria..... Cuando un cierto modo de localizar un grupo particular de sensaciones ha llegado á hacerse en nosotros segunda nauraleza, son inútiles nuestro mejor conocimiento, nuestro juicio, nuestra lógica..... Cosas actualmente diversas pueden dar imágenes retinianas semejantes y hasta idénticas; por ejemplo, un objeto extendido en tres dimensiones y la perspectiva de su imagen, comunes en las diversas experiencias, despertarán en el aparato nervioso un eco más fuerte que las demás porciones. De ello resulta que la *reproducción es usualmente electiva:* las porciones más enérgicamente reverberantes del cuadro determinarán sensaciones más enérgicas que el resto. Éste puede resultar al cabo enteramente menospreciado, y por tanto, eliminado de la percepción. Puede hasta llegar á ocurrir que, en vez de estas partes eliminadas por selección, surjan en la conciencia elementos enteramente diferentes no contenidos objetivamente en el estímulo. En una palabra, un grupo de sensaciones que por una fuerte tendencia á la reproducción repetida frecuentemente ha llegado á engranarse en el sistema nervioso, puede revivir fácilmente como un *conjunto* cuando retorna, no ya la imagen retiniana entera, sino simplemente

parte suya esencial. En este caso, nosotros recibimos algunas sensaciones para las cuales no existe en la imagen retiniana ningún estímulo adecuado, y las cuales deben su existencia solamente al poder reproductivo del sistema nervioso. Esta es una *reproducción complementaria (ergänzende).*

»Así unos pocos puntos y choques inconexos nos hacen ver un rostro humano, y sin una atención directamente dirigida, no notamos que vemos mucho que no está dibujado en el papel. La atención mostrará que las siluetas y contornos plana. En tales casos, depende con frecuencia de un mero accidente, y especialmente de nuestra voluntad el que se excite un grupo ú otro de nuestras sensaciones.

..... Nosotros podemos ver un relieve hueco como un molde ó *viceversa:* porque un relieve iluminado por la izquierda puede aparecer exactamente como un molde iluminado por la izquierda. Reflexionando sobre esto, podemos inferir de la dirección de las sombras que tenemos un relieve delante, y la idea del relieve guiará el proceso nervioso en el camino derecho, así que la *sensación* del relieve se haya repentinamente suscitado...... Siempre que la imagen retiniana es de tal naturaleza que dos diversos modos de reacción de parte del sistema nervioso son, por decirlo así, iguales, ó casi iguales, debe depender de pequeños accidentes el que se realice una ú otra reacción. En estos casos, nuestro conocimiento previo tiene con frecúencia un efecto decisivo y ayuda á la victoria de la percepción correcta. La simple idea del objeto derecho es una débil reproducción, la cual, con el auxilio de la imagen retiniana más propia, se desenvuelve en una sensación clara y viva. Pero si no hay ya en el sistema nervioso una disposición á la producción de aquel percepto que nuestro juicio nos indica como el verdadero, nuestro conocimiento procurará en vano conjurar nuestra sensación de ello; nosotros conocemos entonces que vemos algo que no corresponde á la realidad, pero que no por ello lo dejamos de ver (1).

Nótese que no pueden adquirir esta viveza en la imaginación ni los objetos no probables, ni aquéllos cuya reproducción no se ha practicado incesantemente. Los rincones objetivos están cambiando constantemente sus ángulos ante los ojos, el espacio su tamaño aparente, las líneas su distancia. Pero ninguna transmutación de posición espacial hará aparecer curva una línea recta y solamente en una posición de entre una infinidad aparecerá como recta una quebrada. Conforme con lo dicho, será imposible que por proyectar la imagen con-

(1) *Hermann. Hamb. der Physiologie*, III, 1, pág. 565-71.

secutiva de una línea recta sobre dos superficies que formen un ángulo sólido, dar á la línea recta una sensible «curvatura». Volkmann construyó una complicada superficie de proyecciones como la dibujada en la fig. 78, pero encontró la imposibilidad de arrojar sobre ella una imagen consecutiva recta, de modo que alterase la forma visible.

Una de las situaciones en que con más frecuencia vemos las cosas es estando éstas situadas sobre el terreno delante de nosotros. Nosotros hacemos esfuerzos constantes en vista de

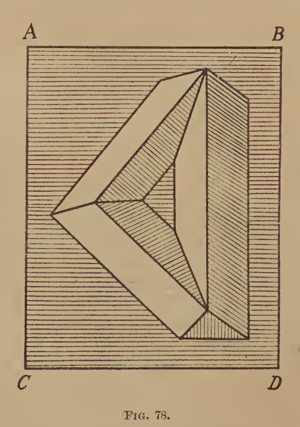


Fig. 78.

esta perspectiva, reduciendo la cosa á su forma real á despecho del acortamiento óptico. Por tanto, si la precedente explicación fuese verdadera, deberíamos encontrar inveterado este hábito. La mitad *inferior* de la retina, que habitualmente ve la mitad *más lejana* de las cosas que están sobre el campo, debe haber adquirido el hábito de ampliar sus imágenes por la imaginación para hacerlas mayores que las que caen sobre la superficie retiniana superior; y este hábito debe difícilmente evitarse, aun cuando las dos mitades del objeto sean equidistantes del ojo como en la línea vertical sobre el papel. Del-

bœuf ha encontrado, en efecto, que si intentamos biseccionar tal línea, nosotros colocamos el punto de división próximamente 11/6 más alta de lo que realmente debiera estar (1).

Análogamente, una cruz regular ó un cuadrado, dibujados, parecen más altos que anchos. Y que éste es el caso actual, puede comprobarlo el lector mirando la fig. 79. Por razones análogas, la mitad superior y la inferior de la letra *S* ó del nú-

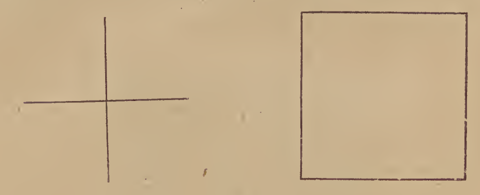


FIG. 79.

mero 8 no parecen diferir. Pero cuando las volvemos hacia abajo S, 8, la mitad superior parece mucho mayor (2).

Hering ha intentado explicar de la misma manera nuestra exageración de los pequeños ángulos. A nosotros nos importan más, en efecto, los ángulos rectos que los demás ángulos; los ángulos rectos tienen, en efecto, todos ellos una especie extraordinaria de interés para el espíritu humano. En la naturaleza no se dan casi nunca, pero nosotros pensamos, me-

(1) *Bulletin de l'Academie de Belgique,* 2.ª serie, XIX, 2.

(2) Wundt procura explicar todas estas ilusiones por la mayor fuerza relativa de la «sensación de inervación» necesaria para levantar los párpados—realiza para probarlo un cuidadoso estudio de los músculos que en ello intervienen,—y consecuentemente una mayor estimación de la distancia atravesada. Basta notar, sin embargo, con Lipps, que si todo dependiera de la inervación, una columna de S's colocada una sobre otra se vería más grande cada una que la que estuviese debajo, y la última como gigantesca, y claro está que no es ese el caso. Solamente las mitades del mismo objeto parecen diferentes en tamaño, porque la acostumbrada corrección de acortamiento se realiza solamente sobre las relaciones de las partes de las *cosas* especiales extendidas ante nosotros. Véase Wundt, *Physiol. Psych.,* 2 volúmenes. *Aufl.* II, 96-98: T. Lipp, *Grundtatsachen,* etc., pág. 535.

diante ellos, el espacio y los ponemos por todas partes. Por consiguiente, los ángulos agudos y los obtusos pueden dar siempre la imagen abreviada de los ángulos rectos y reviven en tal forma fácilmente en la memoria. Es difícil mirar á la figura 80 sin verla en perspectiva aproximadamente, al menos en forma rectangular abreviada (1).

Al mismo tiempo la forma sensible genuina de la línea delante de nosotros puede ser sentida correctamente por un es-

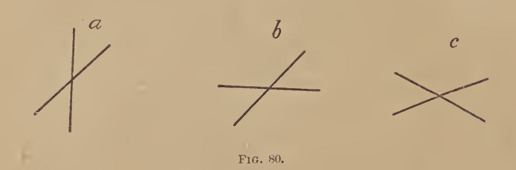


Fig. 80.

píritu capaz de abstraer completamente la noción de perspectiva. Hay grandes diferencias individuales respecto de esta facultad de abstracción. La educación artística lo perfecciona. En otras palabras, nosotros aprendemos á tomar la sensación óptica presente ante nosotros como pura (2).

Nosotros podemos resumir nuestro estudio de la ilusión diciendo *que no es de ningún modo* un *obstáculo para nuestro punto de vista* el *que cada determinación espacial* de las cosas *sea originariamente dada en la forma de una sensación visual.* Ello demuestra solamente cuán potentes pueden llegar á ser ciertas sensaciones visuales *imaginadas.*

---

(1) Hering resolvería parcialmente de este modo el misterio de las figuras 61, 62 y 68. Indudablemente la explicación se aplica parcialmente; pero queda sin explicación la cesación extraña de la ilusión cuando fijamos la mirada.

(2) Helmholtz pensó *(Physiol. Optik.*, pág. 719) explicar la divergencia del meridiano vertical aparente de las dos retinas por la manera con la cual una línea idéntica dibujada sobre el fondo que hay delante de nosotros en el plano medio arrojará sus imágenes á los dos ojos respectivamente. La materia es demasiado técnica para describirla aquí; puede consultarla el lector en el libro *Sight,* publicada por J. Le Comte en la *Internat. Scient. Series,* págs. 198 y siguientes.

Estas sensaciones, en cuanto aportan á la mente forma definida, parecen exclusivamente retinianas. En el movimiento de los ojos tienen, es verdad, una gran misión en la educación de nuestra percepción; pero no tienen ninguna parte en la *constitución* de ninguna sensación de forma. Su función se limita á *excitar* las varias sensaciones de forma trazando estrías retinianas; y en *compararlas* y *medirlas* unas con otras aplicando diferentes partes de la superficie retiniana á la misma cosa objetiva. El análisis de los hechos de nuestra «medición del campo visual» es magistral y parece probar que el movimiento de los ojos no tiene ninguna parte en la determinación de nuestro sentido de la equivalencia retínica, *equivalencia* de formas y grandezas retínicas diferentes, no de forma y grandeza en sí. La *superposición* es el modo mediante el cual el movimiento ocular obtiene este resultado. Un objeto traza la línea *a b* sobre una vía periférica de la retina. Movemos rápidamente el ojo para que el mismo objeto trace la línea *a b* en el centro de la retina. Por lo cual nuestro espíritu juzga como equivalente *a b* y A B. Pero como Helmholtz admite el juicio de equivalencia, es independiente del modo por el cual sintamos nosotros la forma y longitud de las diversas imágenes retinianas mismas:

La retina es como un par de compases cuyas puntas aplicamos sucesivamente á los extremos de líneas diversas para ver si coinciden ó no en longitud. Nosotros no necesitamos conocer acerca de los compases sino que la distancia entre sus puntos permanece fija. Lo que esta distancia sea y la forma de los compases es una materia que no necesitamos tener en cuenta (1).

Á mí me parece que la *exactitud* de la relación de los dos meridianos—sean ó no divergentes, porque su divergencia difiere entre los individuos, y con frecuencia en el mismo individuo en diferentes ocasiones—pudiera ser debida á la mera proyección habitual de la imagen en los dos. Le Comte mide su posición en una sexta parte de un grado próximamente, otros en una decima. Esto indica una identidad orgánica en la sensación de las dos retinas, la cual puede haber acentuado la experiencia de la perspectiva horizontal media, pero no puede haberla engendrado. Wundt explica la divergencia usual por la *Innervotionsgefühl (ob. cit.,* II, 99 y siguientes).

(1) *Physiol. Optik,* pág. 540.

La medición implica una materia que medir. Las sensaciones retinianas nos dan la materia; las cosas objetivas forman la medida; el movimiento realiza la operación medidora; la cual, desde luego, sólo podemos realizar cuando es posible hacer caer el mismo objeto en muchas huellas retinianas. Esto es prácticamente imposible donde tales vías forman un ángulo abierto entre sí. Pero hay ciertas direcciones en el campo visual, ciertas líneas retinianas que son las más á propósito para formar la imagen de los objetos que se deslizan. El objeto se convierte entonces en una regla para estas líneas como Helmholtz afirmó (1), haciéndonoslo aparecer como recto si el objeto mirado es recto en aquella parte vista más distintamente.

Pero todo esto necesita de la superposición, demostrando que desprovistas de valor espacial exacto *per se,* son las sensaciones de movimiento. Como nosotros comparamos el valor espacial de dos huellas retinianas por superponerlas sucesivamente sobre la misma huella objetiva, nosotros tenemos que comparar así el valor espacial de los ángulos y líneas objetivas, superponiéndolos sobre la misma huella retiniana. Ninguno de estos procedimientos sería requerido si nuestros movimientos oculares fueran percibidos inmediatamente por puras sensaciones musculares de inervación, por ejemplo, como

(1) Nosotros podemos trazar con una corta regla una línea tan larga como se quiera, dibujando primero una de la longitud de la regla, deslizando ésta, trazando luego otra, y así sucesivamente. Si la regla es absolutamente recta, obtendremos de este modo una línea recta. Si es algo curva, acabaremos por obtener un círculo. Ahora bien, en vez de deslizamiento de la regla nosotros usamos en el campo visual la mancha central de la visión más distinta impresionada con una sensación visual lineal, la cual puede llegar á intensificarse hasta tal punto, que se convierta en una imagen consecutiva. Nosotros seguimos mirándo la dirección de esta línea y, haciéndolo así, prolongamos la línea más allá de su verdadera longitud. Sobre una superficie plana nosotros podemos seguir este procedimiento con una especie de regla recta ó curva, pero en el campo visual hay para cada dirección y movimiento del ojo solamente una especie de línea que nos sea posible prolongarla en su propia dirección continuamente. Estos son los que Helmholtz llama los «círculo de dirección del campo visual, líneas que él ha estudiado con su habitual esmero. Véase *Physiol. Optik,* págs. 548 y sigs.

longitudes y direcciones distintas en el espacio. Para comparar huellas retinianas sería entonces suficiente notar cómo se siente moverse *una* imagen sobre ellas. Y dos líneas objetivas podrían ser comparadas del mismo modo moviendo diferentes huellas retinianas á lo largo de ellas, lo mismo que poniéndolas á ellas á lo largo una de otra. Sería tan fácil comparar líneas que no fuesen paralelas como las que lo fuesen (1). Las que tuviesen que atravesar la misma cantidad de movimientos serían iguales en cualquier dirección que se realice el movimiento.

Sumario general.

Con esto podemos acabar nuestro asunto, cuya minuciosidad temo que fatigue á muchos lectores. Los hechos de la visión forman un complejo intrincado; y los que hayan penetrado profundamente en los fisiológicos, no lamentarán la falta de detalles. Pero para los estudiantes que pueden haber perdido de vista el bosque por los árboles, recapitularé brevemente los puntos de nuestra total argumentación y procederemos después á una breve historia que pondrá de relieve esos extremos.

Todas nuestras sensaciones son conjuntos extensivos, positiva é inexplicadamente.

Las sensaciones que contribuyen á la *percepción* espacial parecen ser exclusivamente las de la superficie de la piel, de la retina y de las articulaciones. Las sensaciones musculares desempeñan una parte no apreciable en la generación de nuestras sensaciones de forma, dirección, etc.

La magnitud total de la sensación cutánea ó retiniana pronto llega á subdividirse por la atención analítica.

Ciertos *movimientos* acompañan á esta discriminación por razón de la peculiar cualidad excitadora de las sensaciones cuyos estímulos se mueven sobre las superficies excitadas.

(1) Véase Hering en *Hermann's Handb., der Physiol.*, II, I, páginas 553-4.

Las *subdivisiones,* una vez discernidas, adquieren relaciones definidas de posición entre sí dentro del espacio total. Estas «relaciones» son ellas mismas sensaciones de las subdivisiones que intervienen. Cuando estas subdivisiones no son la residencia del estímulo, las relaciones son solamente reproducidas en la forma imaginaria.

Las varias sensaciones espaciales son, en el primer caso, incoherentes entre sí; y primitivamente las dos y sus subdivisiones no son comparables sino vagamente en punto, volumen y forma.

La *educación* de nuestra percepción espacial consiste ampliamente en dos procesos, reduciendo las varias sensaciones sentidas á una *medida* común y *sumándolas* en una singular comprensiva de todo el espacio del mundo real.

Tanto la medida como la suma son realizadas por la adición de *cosas.*

El agregado imaginado de posiciones ocupadas por todas las cosas que conocemos actuales ó posibles, móviles ó estacionarias, es nuestra noción del espacio «real»; una concepción muy incompleta y vaga en todos los espíritus.

La *medida* ó evaluación de nuestras sensaciones espaciales en relación unas con otras, procede principalmente de la aparición sucesiva de sensaciones espaciales diferentes, aunque excitadas por la misma *cosa* de nuestra selección de algunas de ellas, como las del verdadero tamaño y forma y de la degradación de otras al estado de meros signos de aquéllas.

Para la aplicación sucesiva de las mismas cosas á diferentes superficies espaciales dadas, es indispensable el movimiento, y, por tanto, éste desempeña una gran misión en nuestra educación espacial. especialmente en la del ojo. Abstractamente considerado, el movimiento de los objetos sobre la superficie retiniana, nos educaría exactamente igual que el de la superficie sobre el objeto. Pero la propia movilidad del órgano recorriendo la superficie *acelera* inmensamente el resultado.

En la percepción espacial completamente educada, la sensación presente es, por lo general, justamente lo que Helmholtz *(Physiol. Optik,* pág. 797) llama «un signo, la intepretación del cual se abandona al conocimiento». Pero el conocimiento es exclusivamente reproductivo y nunca productivo en el proceso; y su función es limitada á la evocación de las sensacio-

nes espaciales previas con las cuales se ha asociado la presente, pudiendo ser juzgada como más real que ésta.

Finalmente, esta reproducción puede ser tan viva como lo es una sensación, en el caso de ciertas formas visuales.

La tercera dimensión forma una elemento original de todas nuestras sensaciones espaciales. En el ojo es subdividida por varias discriminaciones. Las subdivisiones más distantes son frecuentemente reunidas y al ser suprimida, produce el efecto de disminuir el valor espacial absoluto del campo visual total (1).

Historia.

Permítasenos cerrar el asunto con una breve noción histórica. El primer dato importante que debemos notar en ella es la teoría de la visión de Berkeley. Ésta se basaba en dos puntos; primero, que la *distancia* no es una forma de conciencia visual, sino táctil, sugerida por signos visuales; en segundo lugar, que no hay una cualidad ó «idea» común á las sensaciones de tacto y vista, de tal modo, que antes de experimentarla puede anticiparse de la visión de una cosa algo relativo á su tamaño, forma ó sensación sensible, ó mediante la táctil algo relativo á la visual.

En otras palabras, que la primitiva condición caótica ó semicaótica de nuestras varias sensaciones espaciales, demostrada por nosotros, fué hace tiempo bien establecida por Berkeley; y este autor legó á la psicología el problema de describir la manera como se armonizan los datos para referir todas las sensaciones á uno y el mismo mundo extenso.

(1) Este encogimiento y expansión del valor espacial absoluto de la sensación óptica total, permanece en mi espíritu como la parte más obscura de toda la materia. Se trata de una sensación óptica que parece ante la introspección no tener ninguna intervención en las sugestiones locomotivas ni en las demás. Es fácil decir que «el entendimiento lo produce», pero ¿por qué medios? El investigador que arroje luz sobre este punto aclarará también probablemente otras dificultades.

Sus discípulos en la Gran Bretaña han resuelto este problema según la propia manera de Berkeley, y en gran parte como nosotros mismos lo hemos hecho, por la idea de varias sensaciones que se sugieren unas á otras como consecuencia de la Asociación. Pero sea porque ellos estaban intoxicados con el principio de asociación ó porque perdieron su vista de conjunto ante la aglomeración de los detalles, en general puede decirse que olvidaron notar *bajo qué formas sensibles se encuentra la primitiva experiencia espacial* que después se asocia con tantos otros signos. Prescindiendo del precepto de su maestro Locke, según el cual el espíritu no puede elaborar por sí mismo ninguna nueva idea simple, parece procurar explicar la *cualidad extensiva misma* por la mera asociación de sensaciones que originariamente no la poseen. Ellos evaporan primero la naturaleza de la extensión haciéndola equivalente á la mera «coesistencia», y después explican la coexistencia como la misma cosa en *sucesión,* prescindiendo de que sea una sucesión extremadamente rápida ó reversible. La percepción espacial surge así sin ser postulada en ninguna parte. Las únicas cosas postuladas son el tiempo y las sensaciones inextensas. Dice Tomás Brown (lectura XXIII): «Yo me inclino á invertir exactamente el proceso comunmente supuesto; y en vez de derivar la medida del tiempo de la extensión, derivar del tiempo el conocimiento y la medida originaria de la extensión». Brown y los dos Mills piensan que las sensaciones retinianas, colores, en su condición primitiva, no son sentidas con ninguna extensión, y que ésta se asocia simplemente con ellas. John Mill dice: «Cualquier cosa que pueda ser la imposición retiniana referida por una línea que une dos colores, yo no veo razón para pensar que solamente por los ojos adquiramos la concepción de lo que expresamos ahora cuando decimos que uno de los colores está junto (al lado) del otro» (1).

¿De dónde viene la extensión que nosotros recibimos tan inseparablemente asociada con estas sensaciones no coloreadas? Del movimiento del ojo—de las sensaciones musculares. Pero, como dice el profesor Bain, si las sensaciones de movimiento nos dan una propiedad de las cosas, «parecería que debería ser el el tiempo y no el espacio (2). «Y John Mill dice

(1) *Examination de Hamilton,* 3.ª edición, pág. 283.

(2) *Senses and Intellect,* 3.ª edición, pág. 183.

que la idea de espacio es, en el fondo, de tiempo» (1): el espacio, pues, no aparece como una sensación elemental, sino en términos de Bain, «como una cualidad que no tiene otro origen ni otra significación que la *asociación* de estos diferentes (no espaciales) efectos sensibles y motores (2).

Esta frase tiene un sentido místico para los que no comprenden la asociación como *produciendo* nada, sino solamente como encadenando cosas ya producidas separadamente. La verdad es que la Escuela Asociacionista Inglesa, intentando mostrar cómo se realizan muchos de sus principios, ha llegado á exponer un tipo de teoría respecto á la percepción espacial, que el carácter general de su teoría parece proscribir. Realmente, no hay sino tres géneros de teorías concernientes al espacio. Ó 1) no hay en absoluto cualidad espacial de sensación, y el espacio es un mero símbolo de sucesión; ó 2) hay una *cualidad extensiva dada* inmediatamente en ciertas sensaciones particulares; ó, finalmente 3), hay una *cualidad producida* mediante los recursos propios del espíritu, para envolver sensaciones, las cuales, como se dan originariamente, no son espaciales, pero vaciadas dentro de la forma espacial, se ordenan y unifican. Este último es el punto de vista kantiano. Stumpf la designa admirablemente con la teoría del «estímulo psíquico», siendo la nuda sensación considerada como un excitante que despierta el poder del espíritu.

Brown, los Mills y Bain admiten esta posibilidad quizá con restricciones. Con la «química mental» de que hablan los Mills—algo análogo precisamente á la síntesis psíquica» de Wundt, la cual, como pronto veremos intenta llegar á lo que nunca pudo alcanzar la asociación—mantuvieron ellos el tercer punto de vista, pero cayendo en otros lugares implícitamente en el primero. Y entre la imposibilidad de obtener de la mera asociación nada que no estuviese contenido en las sensaciones asociadas, y la repugnancia á admitir la espontánea productividad del espíritu, cayeron en un funesto dilema. Mr. Sully se les une de un modo vago y vacilante. Mr. Spencer, desde luego, se ve obligado á pretender desenvolver todas las cualidades mentales, prescindiendo de antecedentes

(1) *Examination of Hamilton*, 3.ª edición, pág. 283.
(2) *Senses and Intellect*, pág. 372.

diferentes de ellas mismas, así es que quizás no debamos admirarnos de su repugnancia á conceder la cualidad espacial á ninguna de las diversas sensaciones elementales de las cuales se desenvuelve nuestra percepción espacial. Así dice *Psychology,* II, 168 y 172, 218).

Ninguna idea de extensión puede surgir de una excitación *simultánea* de una multitud de terminaciones nerviosas como las de la piel ó la retina, puesto que esto implicaría un conocimiento de su posición relativa —que es una idea preexistente de extensión espacial, lo cual es absurdo». «Ni la relación entre estados sucesivos de conciencia da en sí misma ninguna idea de extensión». «La sensaciones musculares que acompañan al movimiento son enteramente distintas de las nociones de espacio y tiempo asociadas con ellas».

No es Spencer de los que menos enérgicamente protestan contra la posición kantiana de que el espacio es producido por los propios recursos del espíritu. ¡Y sin embargo, niega aquí que el espacio sea una afección específica de conciencia diferente del tiempo!

Tal inherencia es lamentable. El hecho es que en el fondo todos estos autores son kantianos ó partidarios del «estímulo psíquico». Ellos hablan del espacio como un producto mental supersensacional. Esta posición me parece mitológica. Pero veamos lo que dicen en aquellos autores que lo dicen más claramente. Schopenhauer expresa la concepción kantiana con más vigor y claridad que ningún otro. Él dice.

Un hombre podría ser llevado por todos los dioses á soñar que el mundo que vemos á nuestro alrededor, lleno del espacio con sus tres dimensiones, moviéndose bajo la inexorable corriente del tiempo, gobernado á cada paso por la ley inexorable de la causalidad —pero siguiendo solamente reglas que nosotros podemos prescribir antes de toda experiencia— á soñar, digo, que tal mundo pudiese estar allí, fuera de nosotros, con objetividad enteramente real sin ninguna complicidad nuestra, y sobre él, por un *acto* subsiguiente merced al instrumento de la mera sensación, pudiéramos introducirlo en nuestra cabeza reconstruyendo un duplicado suyo enteramente semejante á como es él. Porque ¡qué cosa más extraña es esta mera sensasión! Aún en los órganos más nobles del sentido no es más que una afección local y específica, susceptible dentro de su orden de unas cuantas variedades, pero siempre enteramente subjetiva y no conteniendo en sí mismo nada objetivo, nada semejante á la percepción. Porque la sensación en sí misma es y permanece siendo un proceso en el organismo mismo. Como tal, está limitada al territorio envuelto por la piel, y nunca puede, por tanto, contener *per se* nada que esté fuera de la piel ó de nosotros mismos..... Solamente cuando el cono-

cimiento..... se despierta á la actividad y trayendo su única forma, la *ley de Causalidad,* entra en juego, solamente entonces se realiza la poderosa transformación que convierte á nuestra sensación subjetiva en intuición objetiva. El conocimiento, en una palabra, acoge por forma innata, apriorística, preempírica, la sensación dada del cuerpo como un *efecto* el cual, como tal, debe tener necesariamente una *causa.* Al mismo tiempo las excita y las nota sumando la forma lo exterior sensible que ya reposa similarmente preformado en el intelecto (ó cerebro), y el cual es espacio, con objeto de localizar aquella causa exterior al organismo..... En este proceso el conocimiento, pronto veremos cómo, toma nota de las peculiaridades más minuciosas de la sensación dada con objeto de construir en el espacio exterior una causa que dé cuenta completa de ella. Esta operación del conocimiento, sin embargo, no tiene lugar discursivo, reflexivamente, *in abstracto,* por medio de palabras y conceptos; sino que es intuitiva é inmediata..... Así el conocimiento debe crear primero el mundo exterior; nunca puede el último, ya completo *in se,* pasar simplemente á nuestro interior á través de los sentidos y de las ventanas orgánicas. Porque los sentidos no nos proporcionan nada más que el material en bruto, el cual debe ser primero elaborado en la concepción objetiva de un sistema ordenado del mundo físico por medio de las que hemos llamado simples formas de Espacio, Tiempo y Causalidad..... Permítaseme mostrar la gran laguna entre la sensación y la percepción, mostrando cuán rudo es el material sobre el cual se talla la bella estructura. Solamente dos sentidos sirven para la percepción objetiva: el tacto y la vista. Ellos solos aportan los datos sobre los cuales construye luego el conocimiento por los procesos indicados, el mundo objetivo..... Estos datos por sí mismos no son percepción todavía; este es el trabajo del Conocimiento. Si yo hago presión con mi mano sobre la mesa, la sensación que yo recibo no tiene analogía con la idea de la firme cohexión de las partes de esta masa; solamente cuando mi Conocimiento pasa de la sensación á su causa crea por sí mismo un cuerpo con las propiedades de solidez, impenetrabilidad y resistencia. Cuando en la obscuridad nosotros ponemos la mano sobre una superficie ó cogemos una pelota de tres pulgadas de diámetro, en cualquiera de estos casos recibe la impresión la misma parte de la mano: pero de la contracción diferente de la mano en los dos casos, mi Conocimiento construye la forma del cuerpo cuyo contacto causa la sensación, y confirma su construcción, incitándome á mover la mano sobre el cuerpo. Si un ciego de nacimiento coge un cuerpo cúbico, las sensaciones de su mano son enteramente uniformes sobre todos los lados y en todas direcciones—solamente las esquinas impresionan una parte más pequeña de la piel. En estas sensaciones, como tales, no hay nada que sea análogo al cubo. Pero de la resistencia sentida su conocimiento infiere inmediata é intuitivamente la

existencia de una causa que está ahora presente como un cuerpo sólido; y de los movimientos de exploración que realiza el brazo mientras permanecen constantes las sensaciones de la mano, construye, en el espacio que le es conocido *à priori,* la forma cúbica del cuerpo. Si él no trajese consigo ya formada la idea de causa y de espacio, no podría suscitarse por estas sucesivas sensaciones de la mano, la imagen de un cubo. Si nosotros deslizamos una cuerda alrededor de nuestra mano cerrada, construimos en seguida como causa de la presión y su duración en tal actitud de la mano, un largo cuerpo cilíndrico moviéndose uniformemente en una dirección. Pero nunca podría formarse la idea de movimiento, es decir, de cambio de posición por la simple sensación de la mano; tal contenido no puede nunca reposar en la sensación ni venir desde fuera. Nuestro Intelecto anteriormente á toda experiencia debe conducir en sí mismo las intuiciones de Espacio y Tiempo, y por ellos la posibilidad del movimiento, y no menos la idea de causalidad para pasar de la sensación empíricamente dada á su causa y construir esta última como un cuerpo móvil de la forma designada. Porque ¡qué grande es el abismo entre la mera sensación en la mano y la idea de causalidad, materia y de movimiento á través del Espacio, ocurriendo en el Tiempo! La sensación en la mano, aun con diferentes contactos y posiciones, es algo demasiado uniforme y pobre en contenido para que sea posible construir con *ella* la idea de Espacio con sus tres dimensiones, de la acción de los cuerpos entre sí, con las propiedades de extensión, impenetrabilidad, cohesión, forma, fuerza, suavidad, permanencia y movimiento — en breve, la fundación del mundo objetivo. Esto es solamente posible merced al Espacio, Tiempo y Causalidad..... siendo preformado en el Intelecto mismo....., de lo cual se sigue que la percepción del mundo externo es esencialmente un proceso intelectual, una labor del Conocimiento, al cual la *sensación proporciona la ocasión simplemente,* y el dato que ha de ser interpretado en cada caso (1).

Yo llamo mitológica á esta concepción porque no tengo conciencia de tal máquina-almacén en mi espíritu, y no me atrevo tampoco á despreciar ese pobre poder de la sensación. Yo no tengo experiencia introspectiva de la creación ó producción mental del espacio. Mis intuiciones espaciales no ocurren en dos tiempos, sino en uno. No hay un momento de sensación pasiva inextensa seguido de otro de percepción activa extensa, sino que la forma que yo veo es tan inmediatamente sentida

(1) *Vierfache Wurzel des Satzes von zureichenden Grunde,* páginas 52-7.

como su color. ¿Que en ello va implicado las regiones superiores del espíritu? ¿Quién puede negarlo? Ellas suman y restan, comparan y miden, reproducen y abstraen. Ellas tejen las sensaciones espaciales con las relaciones intelectuales; pero estas relaciones son las mismas cuando se obtienen entre los elementos del sistema espacial, como cuando se obtienen entre cualquiera de los demás elementos de que está formado el mundo.

La esencia de la concepción kantiana es que no hay *espacios*, sino *Espacio*—una *Unidad* infinitamente continua—y que nuestro conocimiento de él, no puede ser un asunto sensitivo producido por suma y resta. Á lo cual la respuesta natural es que si nadie conoce en las cosas presentes la *apariencia* de una construcción de mosaico» ni de abstracción, se trata de una verdadera noción del espacio del mundo infinitamente unitario. Se trata de una *noción,* si fuese una; y no de una intuición. La mayor parte de nosotros percibimos en él el más pobre compendio simbólico; y si nosotros intentamos hacerlo más adecuado, agregamos justamente una imagen de extensión sensible á otra hasta que nos fatigamos. La mayor parte nos vemos obligados á girar en derredor y abandonar el pensamiento del espacio que está frente á nosotros cuando pensamos en el que está detrás. Y el espacio representado como cercano nos parece más minuciosamente subdividido que el que pensamos como más lejano.

Los otros notables autores alemanes que se han ocupado del espacio, son también partidarios del «estímulo psíquico». Herbart, cuyo influjo ha sido amplio, dice, «el ojo inmóvil no ve el espacio» (1) y adscribe la extensión visual al influjo de movimientos combinándose con las sensaciones retinianas no espaciales para formar sus series graduadas. Una sensación dada de tal serie reproduce la idea de sus asociadas en un orden regular, y su idea es análogamente reproducida por cualquiera de ellas invirtiendo el orden. De la fusión de estas dos reproducciones contrastadas procede la forma espacial (2)—Dios sabe cómo.

La objeción natural es que el mero orden serial es un gé-

(1) *Psychol. als Wiessenschaft*, § 111.

(2) *Yehrbuch de Psychol.*, 2.º *Auflage*, Bd. II, pág. 66. El quinto capítulo de Volkmann contiene una colección realmente preciosa de noticias históricas concernientes á la teoría de la percepción espacial.

nero, y el orden espacial una especie de ese género; y que si los términos de la serie reversible se convierten por este hecho en términos coexistentes en el espacio, la escala musical, los grados de frío y de calor y las otras series idealmente graduadas, deben aparecernos en la forma de agregados corpóreos, — lo cual notoriamente no ocurre, aunque podemos desde luego *simbolizar* su orden por un esquema espacial. W. Volkmann von Volkmar, el herbartiano, no enfoca bien la cuestión y dice que la escala musical *es* extendida espacialmente, aunque admite que su espacio no pertenece al mundo real. Yo no conozco ningún otro herbartiano tan intrépido.

Á Lotze debemos el tan usado término «signo local». Él insiste en que el espacio no puede inmigrar directamente en el espíritu desde fuera, sino que tiene que ser *reconstruído* por el alma; y parece pensar que la primera reconstrucción que haga de él el alma debe ser metasensible. Pero por qué las sensaciones no puedan ser los actos reconstructivos originarios espaciales del alma, no lo explica Lotze.

Wundt se ha consagrado toda su vida á la elaboración de una teoría del espacio de la cual la expresión más nítida y definitiva se encuentra en su Lógica (II, 457-60). Dice:

La percepción espacial tiene en el ojo ciertas peculiaridades constantes que prueban que ninguna sensación óptica singular posee por sí misma la forma extensa, sino que en todas nuestras percepciones de espacio se combinan sensaciones hetereogéneas. Si nosotros supusiéramos simplemente que la sensación se siente como extensa *per se*, nuestra suposición sería destruída por el influjo del movimiento en la visión, el cual influye tanto en muchos errores en la medida del campo visual. Si presumimos, por otro lado, que nuestros movimientos y sus sensaciones son las líneas poseedoras de la cualidad extensiva, estableceremos una hipótesis injustificada porque el fenómeno nos impulsa, es verdad, á conceder un influjo al movimiento, pero no nos da derecho á considerar como indiferentes las sensaciones retinianas, porque no hay ideas visuales, sino sensaciones retinianas. Si queremos, por lo tanto, expresar rigurosamente el hecho dado, deberemos adscribir una constitución espacial solamente á *combinaciones* de las sensaciones retinianas con las de movimiento».

Así Wundt, dividiendo las teorías en «nativistas» y «genéticas», considera como genética la suya propia. Para distin-

guirla de otras teorías del mismo género, la llama «teoría de los signos locales complejos».

Implica dos sistemas de signos locales, cuyas relaciones, tomando el ojo como un ejemplo—podemos pensarlas como..... la medida de muchos sistemas de signos locales de la retina por el simple sistema del signo-local del movimiento. En su naturaleza psicológica éste es un proceso de síntesis asociativa y consiste en la fusión de los dos grupos de sensaciones en un producto, cuyos componentes elementales no son ya separables en idea. Al fusionarse enteramente en el producto que crean, se hacen indistinguibles para la conciencia, y el espíritu solamente percibe su resultante, la intuición del espacio. Así se obtiene una cierta analogía entre estas síntesis psíquicas y aquellas síntesis químicas, en las que los cuerpos simples generan un compuesto que aparece á nuestra percepción inmediata como un conjunto homogéneo con propiedades nuevas .

No crea el lector que esto le parece obscuro por no conocer todo el contexto; y que un profesor tan sabio como Wundt al hablar tan resueltamente acerca de la «combinación» y de la «síntesis psíquica», debe ser seguramente porque estas palabras envuelvan gran claridad para los iniciados ya que no para los profanos. Realmente ocurre lo contrario; *toda* la virtud de esta frase estriba en su sonoridad y en su vacuidad. Meditándola, nos damos mejor cuenta de su interior ininteligibilidad. La teoría de Wundt es de una insuperable debilidad. Parte de una presunción falsa y después la corrige por una frase vacía. Las sensaciones retinianas *son* espaciales: y si no lo fueran ninguna suma sintética con sensaciones motoras igualmente sin espacialidad, podría convertirlas en tales. La teoría de Wundt es, en resumen, simplemente una declaración de impotencia y una apelación al inescrutable poder del alma. Se confiesa que nosotros no podemos analizar la constitución ó la génesis dada de la cualidad espacial en la conciencia (1). Pero al mismo tiempo dice que sus *antecedentes*

(1) ¿Por qué hablar de teorías genéticas? Cuando Wundt llega á decir: «Si, por lo tanto, debemos nosotros de mirar la intuición de espacio como un producto que surge simplemente de las condiciones de nuestra organización mental y física, no tenemos inconveniente en designarla como una de las funciones *à priori* con las cuales está ligada la conciencia. (*Logik*, II, 460).

son hechos psíquicos y no cerebrales. Llamando la cualidad en cuestión una cualidad *sensacional*, nuestro punto de vista reconoce igualmente nuestra incapacidad para analizarla, pero afirma que sus antecedentes son cerebrales, no psíquicos. Esta es simplemente una cuestión de hecho que el lector podrá decidir.

¿Qué decir ahora de Helmholtz? ¿Puedo yo encontrar defectos en un libro que estimo uno de los cuatro ó cinco monumentos del genio humano en la esfera científica? Movidos por la verdad, debemos intentarlo.

Me parece que el genio de Helmholtz se mueve con más seguridad cuando permanece en la esfera de los hechos particulares. En términos generales, se muestra menos vigoroso en los pasajes puramente especulativos, en los cuales, en la óptica, aparte de muchas bellezas, se muestra fundamentalmente obscuro y vacilante. El punto de vista «empírico» que Helmholtz defiende es que las determinaciones espaciales que nosotros recibimos, son en todo caso producto de inferencia inconsciente (1). La inferencia es semejante á la de inducción ó analogía (2). Nosotros vemos siempre delante aquella forma que *habitualmente* hubiera causado la sensación que nosotros tenemos (3). Pero la última sensación nunca puede ser intrínsecamente espacial, ó su intrínseca determinación espacial nunca sería vencida, como ocurre frecuentemente por la determinación espacial «ilusoria» que con frecuencia sugiere (4). Puesto que la determinación ilusoria puede ser atribuída á sugestiones de la Experiencia, la «real» debe ser también una tal sugestión: así, pues, *toda* intuición espacial es debida á la experiencia (5). La única actividad psíquica requerida para esto es la asociación de ideas (6). Pero, ¿cómo, podría preguntarse, puede la asociación producir por sí una cualidad espacial que no está en las cosas asociadas? ¿Cómo podemos inferir por inducción ó analogía lo que no conocemos ya genéricamente?

(1) Pág. 430.
(2) Págs. 430, 449.
(3) Pág. 428.
(4) Pág. 442.
(5) Págs. 442, 818.
(6) Pág. 798. Véase también *Popular Scientic Lectures*, páginas 301-3.

¿Pueden las «sugestiones de la experiencia» «reproducir elementos» que ninguna experiencia particular contiene originariamente? Este es el punto por el cual la «teoría «empírica» de Helmholtz puede ser juzgada como una teoría. Ninguna teoría que deje obscuro tal punto merece el nombre de tal. Y en realidad, la de Helmholtz tiene este defecto. Unas veces parece caer en el poder inexcrutable del alma y colocarse entre los partidarios del «estímulo psíquico». Habla de Kant como si hubiese dado el paso esencial en la materia al distinguir el contenido de la experiencia, de la forma—el espacio—que es proporcionado por las facultades peculiares del espíritu (1). Pero en otras ocasiones, á su vez (2), hablando de las teorías sensualistas que conexionarían *directamente* las sensaciones espacialmente determinadas con ciertos sucesos nerviosos, dice que es mejor presuponer solamente aquellas actividades psíquicas simples, cuya existencia *conocemos,* y da la asociación de las ideas como un ejemplo de lo que él quiere decir. Después (3) refuerza esta observación confesando que él no ve cómo un proceso nervioso *puede* suscitar, sin experiencia antecedente, una ya percepción espacial formada. Y, finalmente, en una sentencia momentánea aislada habla de las sensaciones de *tacto* como si ellas pudiesen ser el material original de nuestros perceptos espaciales—los cuales de este modo «pueden presumirse como *dados*» desde el punto de vista óptico (4).

La óptica de Helmholtz y la «teoría empírica» en ella profesada no debe considerarse como un intento para resolver el problema *general* de cómo el espacio consciente entra en el espíritu. Ellas niegan simplemente que penetre con la primera sensación óptica (5). Nuestra información ha afirmado lo

(1) Pág. 456; Véanse también 428, 441.
(2) Pág. 797.
(3) Pág. 812.
(4) Pág. 797.
(5) En efecto, siguiendo un símil del profesor G. E. Müller (*Theorie del simil. Aufmerksanskeit*, pág. 38), los diversos sentidos mantienen en la filosofía de Helmholtz respecto de la percepción la misma relación respecto del «objeto» percibido por su medio, que un grupo de alegres bebedores que no teniendo ninguno dinero, todos confían en que alguno de les demás podrá pagar.

contrario; pero no ha pretendido al igual que Helmholtz mostrar el por qué. Helmholtz traza beatificamente la parte inmensa que los procesos reproductivos desempeñan en la visión del espacio y nunca—excepto en aquella lamentable sentencia acerca del tacto—nos dice qué es esa reproducción. Se limita á negar á que se reproduzcan originales de una especie visual.

Después de Wundt y de Helmholtz, el más importante filósofo del espacio entre los antisensualistas es el profesor Lipps, cuya deducción del espacio de un orden de diferencias no espaciales continuo, aunque separadas, es un trozo admirable de lógica sutil. Y todavía confiesa que las diferencias continuas forman en el primer caso una serie solamente lógica, las cuales no necesitan ninguna apariencia espacial, y que siempre que aparecen así, debe atribuirse á ser un «hecho» debido exclusivamente á la naturaleza del alma (1).

Lipps, como la mayor parte de los antisensualistas, á excepción de Helmholtz, parece participar de aquella confusión que Mr. Shadworth Hodgsón ha procurado tanto aclarar; á saber, la confusión del análisis de una idea con los medios de su producción. Lipps, por ejemplo, encuentra que todo espacio que pensamos puede ser dislocado en su posición, y deduce de ello que las diversas posiciones deben preexistir de un modo indefinible aún antes de que el agregado espacial pudiese aparecer á la percepción. Análogamente Spencer, definiendo la extensión como un «agregado de relaciones de posiciones coexistentes», dice «cada conocimiento de magnitud es un conocimiento de relaciones de posición» (2) y «ninguna idea de extensión puede surgir de las excitaciones simultáneas» de muchos nervios «á no ser que haya un conocimiento de sus posiciones relativas» (3). Así insiste Bain en que toda significación espacial es libertad para el movimiento (4) y que por consiguiente la distancia y la magnitud pueden no ser atributos originales de la sensibilidad óptica. Análogamente, porque

(1) *Grundtatsachen des Seelenlebens* (1883), págs. 480, 591-2. *Psichologische Studien* (1885), pág. 14.

(2) *Psychology*, 11, pág. 174.

(3) Idem, pág. 168.

(4) *Senses and Intellect*, 3.ª ed., págs. 366-75.

el movimiento es analizable en las posiciones ocupadas en momentos sucesivos por el móvil, los filósofos (Schopenhauer, por ejemplo, ya citado) han negado repetidamente la posibilidad de que *sea* una sensación inmediata. Nosotros hemos visto, sin embargo, que es la más inmediata de todas nuestras sensaciones espaciales. Porque solamente pueda ocurrir en una dirección definida la imposibilidad de percibirla sin percibirla sin percibir sus direcciones, ha sido condenada—una sentencia que el más simple experimento puede anular (1). Es un caso de lo que yo he llamado «falacias del psicólogo»: la mera noción del espacio es considerada como equivalente á cualquier especie de conocimiento que de él se tenga, se exige al primero las condiciones del último estado mental y se traen á colación toda clase de procesos mitológicos (2). También puede decirse que puesto que el mundo consta de todas sus partes solamente podemos percibirlo por haberlas sumado todas ellas inconscientemente. Se trata de la vieja idea de nuestro conocimiento actual como derivado de una potencialidad preexistente, idea que no es conveniente á la Psicología, por mucha que sea la riqueza metafísica que tenga.

En cuanto á mi concepción, ha recogido más inspiración y auxilio de los trabajos de Hering, A. W. Volkmann, Stumpf, Le Comte y Schön. Todos estos autores ofrecen amplio espacio á la experiencia en la cual vió el genio de Berkeley un factor presente en todos nuestros actos visuales. Pero es la experiencia con todos sus factores y elementos. Stumpf me parece el más filosófico y profundo de estos escritores; y le debo mucho. Y yo coincido en gran parte con Mr. James Ward, cuyo artículo acerca de la Psicología apareció en la *Enciclopedia Británica* antes de que yo publicase mis pensamientos. La bibliografía de la cuestión es muy voluminosa en todos los idiomas. Yo me limito á enviar al lector á la Biblio-

(1) Véase *Hall and Donaldson*, en *Mind.*, X, 559.

(2) Como otros ejemplos de la confusión, Mr. Sully: «La falacia» *assumption* «que puede haber una idea de distancia en general aparte de las distancias particulares» *(Mind.*, III, pág. 177); y Wundt: «Una localización indefinida, que aguarda á la experiencia para darla su referencia al espacio real, está en contradicción con la verdadera idea de la localización, la cual supone la referencia á un determinado punto del espacio» *(Physiol. Psych.*, pág. 480).

grafía de Helmholtz y Aubert en sus trabajos de Óptica Fisiológica, para la parte visual de la materia; y á citar en una nota los más importantes trabajos publicados en lengua inglesa que hayan tratado la materia de un modo general (1).

---

(1) G. Berkeley: *Essay towards á new Theory of Vision;* Samuel Bailey: Una revisión de la teoría de Berkeley (1842); J. S. Mill; *Review of Bailey,* en sus *Dissertations and Disquisitions,* volumen II; Jas. Ferrier: *Review of Bailey,* en los *Philosophical Remaim,* volumen II: A. Bain: *Senses and Intellect,* cap. I; H. Spencer: *Principles of Psychology,* part. II, caps. XIV, XVI; J. S. Mill: *Examination of Hamilton,* cap. XIII. (El mejor informe sobre la llamada posición empírica inglesa). T. K. Abbott: *Sight and Touch* (el primer libro que analiza minuciosamente todos los hechos; Mr. Abbott mantiene que las sensaciones retinianas son espaciales en las tres dimensiones); A. C. Fraser: *Review of Abbott,* en la *North Britisch Review,* de Agosto de 1864; otra noticia en el *Magazine* de Mæmillan, Agosto de 1866; J. Sully: *Outlines of Psycology,* cap. VI; J. Ward: *Enciclopedia Britanica,* 9.ª edición, artículo *Psychology,* págs. 53-55; J. E. Walter: *The Perception of Space and Walter* (1879).—Podemos también citar una discusión mantenida por el profesor G. Groon Robertson, M. J. Ward y yo en el *Mind.,* vol. XIII.—El capítulo presente es sólo un desenvolvimiento detallado de un artículo titulado *The Spatial Quale* que apareció en el *Journal of Speculative Philosophy,* Enero de 1879 (XIII, 64).

CAPÍTULO XXI [1]

La percepción de la realidad.

Creencia.

Todos conocemos la diferencia entre imaginar una cosa y creer en su existencia, entre suponer una proposición y darnos cuenta de su verdad. En este último caso, en la creencia, el objeto no sólo es percibido por el espíritu, sino que llega á tener realidad. La creencia es así el estado mental ó función de realidad conocedora. Tal como lo usaremos en adelante, la «Creencia» comprenderá todo grado de seguridad, incluyendo el más elevado posible de certeza y convicción.

Hay, que nosotros conozcamos, dos modos de estudiar cada estado psíquico. El primero es el analítico: ¿En qué consiste?, ¿cuál es su interior naturaleza? ¿de qué especie de tejido espiritual está compuesto? El segundo es el histórico: ¿Cuáles son sus condiciones de producción y sus conexiones con otros hechos?

En el primer camino no podemos ir muy lejos. En su naturaleza interna, la creencia, ó el sentido de la realidad, *es una especie de sentimiento más ligado á la emoción que á ninguna otra cosa.* Mr. Bagehot la llama claramente la «emoción» de la convicción. Y él habla de ella justamente como aquiescencia.

---

(1) Reimpreso con adiciones de *Mind.*, Julio de 1889.

Se asemeja más que nada á lo que en la psicología de la volición conocemos como consentimiento. El consentimiento es reconocido por todos como una manifestación de nuestra naturaleza activa. Debería ser naturalmente descrita en tales términos como «complacencia» ó «interés de nuestra disposición». Lo que caracteriza tanto á la creencia como al consentimiento es la cesación de la agitación teórica, merced al advenimiento de una idea que reviste estabilidad y cierre el espíritu á todas las ideas contradictorias. Cuando ocurre esto, están dispuestos á seguirla y acompañarla los efectos motores. De aquí que el estado de consentimiento y creencia, caracterizados por el reposo en el aspecto puramente intelectual, son íntimamente ligados con la actividad práctica subsiguiente. Esta interior estabilidad del contenido mental es tan característica de la creencia como de la no creencia. Pero ya veremos cómo nosotros nunca dejamos de creer una cosa sino porque creemos firmemente otra que contradice á la primera (1). La no creencia es, pues, una complicación incidental de la creencia y no necesita ser considerada por sí sola.

Lo verdaderamente opuesto á la creencia, psicológicamente hablando, *son la duda y la indagación, no la no creencia.* En ambos estados el contenido de nuestro espíritu está inquieto y la emoción engendrada por ello como la emoción de la creencia misma es perfectamente clara, pero también perfectamente inexpresable con palabras. Las dos especies de emoción pueden ser exaltadas patológicamente. Uno de los encantos de la embriaguez estriba indiscutiblemente en la profundidad del sentido de la verdad que con ella se alcanza. Toda cosa que pueda aparecérsenos en tal estado nos parecerá más exterior, más «exteriormente exterior» que cuando no estamos en él. Esto llega á su extremo en los casos de intoxicación por óxido nítrico, durante la cual es incapaz de decir el enfermo que está seguro de nada (2). El estado patológico opuesto á esta

(1) Compárese este hecho psicológico con la correspondiente verdad lógica de que toda negación se convierte en una afirmación de alguna cosa que la primera niega. (Véanse *Principles of Logic, de Bradley.* V. I, cap. 3).

(2) Véase el verdaderamente notable trabajo *The Anæsthetic Revelation and the Gist of Philosophy, por Benj. P. Blood* (Amsterdam, N. Y., 1874). Compárese también *Mind.,* VII, 206.

solidez y profundidad ha sido llamado «manía interrogadora» (*Grübelsneht* por los alemanes). Algunas veces se encuentra como una afección sustantiva, aguda ó crónica, y consiste en la incapacidad para permanecer en una concepción y en la necesidad de confirmación y explicación. ¿Por qué estoy yo aquí dónde estoy? ¿Por qué un vaso es un vaso y una silla es una silla? ¿Por qué los hombres no tienen más tamaño que el que tienen? ¿Por qué no tienen el de una casa?, etc., etc. (1).

Hay, es verdad, otro estado, tan distante de la duda como de la creencia, y que algunos autores prefieren considerar como el más propiamente contrario al último estado de espíritu. Me refiero al sentimiento de que las cosas son vacías, irreales, muertas. Ya volveremos á este estado en la última página. El punto que yo deseo notar aquí es que la creencia y la no creencia son dos aspectos separados de un mismo estado psíquico.

John Mill, revisando varias opiniones acerca de la creencia, vino á la conclusión de que no puede darse ninguna explicación de ella:

«¿Qué diferencia hay, dice, para nuestro espíritu entre pensar una realidad y representárnosla á nosotros mismos como una representación imaginaria? Confieso que no veo ningún modo de escapar á la opinión de que se trata de una distinción última y primordial. Parece otro aspecto de la misma diferencia..... Yo no puedo pensar, por consiguiente, que hay en el recuerdo de un hecho real, á distinción del de un pensamiento, un elemento que no consista..... en una diferencia entre las meras ideas que están presentes al espíritu en los dos casos. Este elemento, de cualquier modo que lo definamos, constituye la creencia y la diferencia entre la memoria y la imaginación. En cualquiera dirección, al aproximarnos nos cierra el paso esta diferencia. Cuando llegamos á ella nos parece haber alcanzado el punto central de nuestra naturaleza intelectual, presupuesto y construído en cada intento que hacemos para explicar el fenómeno más recóndito de nuestro ser mental» (2).

Si las palabras de Mill deben ser tenidas en cuenta para aplicarlas al mero análisis subjetivo de la creencia—á la cues-

(1) *T. S. Clouston, Clinical Lectures on Mental Diseases,* 1883, página 43. (Véase también Berger, en el *Archiv. f. Psychiatrie,* VI, 217).

(2) Nota á *Jas. Mill. Analisis,* I, 412-423.

ción ¿qué sentimos cuando la tenemos?—deben ser corregidas en su conjunto. Creencia, el sentido de la realidad, sentir análogo á sí mismo—esto es casi todo lo que podemos decir.

El profesor Brentano, en un admirable capítulo de su Psicología, expresa esto diciendo que la concepción y la creencia (que él llama *juicio)* son dos diferentes fenómenos psíquicos fundamentales. Lo que yo mismo he llamado el «objeto» de pensamiento puede ser comparativamente simple, como «¡ah, qué dolor!», ó, «truena», ó puede ser complejo como «Colón descubrió América en 1492», ó «Existe un sabio Creador del mundo». En ambos casos, sin embargo, el nuevo pensamiento del objeto puede existir como algo enteramente distinto de la creencia en su realidad. La creencia, como dice Brentano, presupone el mero pensamiento:

«Todo objeto entra en la conciencia por un doble camino, como simple pensamiento de *(vorgestellt)* y como admitido *(anerkannt)* ó negado. La relación es análoga á la que se presume por la mayor parte de los filósofos (por Kant no menos que por Aristóteles) que existe entre el mero pensamiento y el deseo. Nada se desea sin que sea pensado; pero el desear es, no obstante, una segunda y enteramente nueva forma peculiar de relación con el objeto, un segundo modo enteramente nuevo de recibirlo en la conciencia. Tampoco se juzga una cosa (se la crea ó no se la crea) que no sea también pensada. Pero nosotros debemos insistir en que tan pronto como el objeto de un pensamiento llega á ser el objeto de un juicio de aceptación ó de repulsa, nuestra conciencia entra para con él en una relación enteramente nueva. Él está entonces dos veces presente en la conciencia, como pensamiento de él, y como tenido por real ó negado: justamente como cuando nosotros deseamos despertarlo es simultáneamente pensado, deseado». (Pág. 266).

La doctrina corriente del «juicio» es que consiste en la combinación de «ideas» por una «cópula» en una «proposición», la cual puede ser de varias clases, afirmativa, negativa, hipotética, etc. Pero ¿quién no ve que en una proposición negativa, ó dubitativa, ó interrogativa, ó condicional, las ideas son combinadas en el mismo idéntico modo con que se combinan en una proposición que sea fuertemente creída? *El modo bajo el cual se combinan las ideas es una parte de la constitución interna del objeto ó contenido del pensamiento.* Este objeto es algunas veces un conjunto articulado con relaciones

entre sus partes, entre cuyas relaciones la de predicado ó sujeto puede ser una. Pero cuando nosotros recibimos nuestro objeto con su interna constitución definida así en una proposición, entonces se plantea el problema, considerando el objeto como un todo. ¿Es éste un objeto real? ¿Es esta proposición una verdadera proposición ó no? Y en la respuesta *afirmativa* á *esta* cuestión reposa aquel nuevo acto psíquico que Brentano llama «juicio» y que yo prefiero llamar «creencia».

En toda proposición, por consiguiente, en tanto que es creída, cuestionada ó negada, deben distinguirse cuatro elementos, el sujeto, el predicado, y su relación (de cualquier clase que sea) éstos forman el *objeto* de la creencia—y finalmente, la actitud psíquica en la cual se coloca el espíritu en relación con la proposición tomada en conjunto—y esta es la creencia misma (1).

Admitiendo, pues, que esta actitud es un estado de conciencia *sui generis,* acerca del cual nada más puede decirse por medio del análisis interno, permítasenos pasar al segundo modo de estudiar el asunto de la creencia: *¿Bajo* QUÉ *circunstancias pensamos las cosas como reales?* Nosotros veremos pronto cuánta materia nos da ésto para la discusión.

Los varios órdenes de realidad.

Supongamos un espíritu recién nacido enteramente vacío y aguardando para comenzar la experiencia. Supongamos que ésta comienza bajo forma de la impresión visual (es inmaterial que sea débil ó viva) de una luz ardiendo contra un fondo obscuro, y nada más, de modo que mientras esta imagen dura, constituye el universo entero conocido por el espíritu en cuestión. Suponpamos, además (para simplificar la hipótesis), que la luz es solamente imaginaria, y que ningún original de ella es conocido por nosotros. Esta luz alucinato-

---

(1) Para una excelente nota de la historia del pensamiento acerca de esta materia, véase *A. Marty, en Vierteljahrsch. f. wiss. Phil.,* VIII, 161 (1884).

ria, ¿será creída como existente? ¿Tendrá una existencia real para la mente?

¿Qué sentido tendría (para aquella mente) la sospecha de que la luz no fuese real? ¿Qué implicaría la duda ó la no creencia en aquella cosa? Cuando *nosotros,* los psicólogos, decimos que la luz no es real, nosotros expresamos una cosa enteramente definida, á saber, que existe un mundo conocido para *nosotros,* el cual *es* real y al cual nos damos cuenta que pertenece la luz; aquella parte une exclusivamente á aquel espíritu individual, no tiene *estado* en ninguna otra parte, etcétera. En verdad existe, en cierto modo, porque él forma el contenido de la alucinación de aquel espíritu; pero la alucinación misma, aunque es indiscutiblemente una especie de hecho existente, no tiene conocimiento de *otros* hechos; y puesto que estos *otros* hechos son las realidades *por excelencia* para nosotros, y la única cosa en que nosotros creemos, la luz está simplemente fuera de toda nuestra realidad y de toda nuestra creencia.

Por la hipótesis, sin embargo, el espíritu que ve la luz no puede hacer sobre ella tales consideraciones, no teniendo ella ninguna sospecha de otros hechos reales ó posibles. Aquella luz es toda su realidad, su absoluto. Ella absorbe toda la atención. Ella *es* ésa y aquélla; y es el allí; no concibe ninguna otra luz posible, ni cualidad de esta luz, ni otro objeto posible en aquel lugar, ni ninguna alternativa, en una palabra. De esta suerte, ¿cómo puede el espíritu dejar de creer real la luz? No es inteligible la suposición de que pueda no serlo bajo tales condiciones (1).

Esto es lo que Spinoza había enunciado mucho antes:

Supongamos, dice, un niño imaginando un caballo y despreocupado de todo lo demás. Como esta imaginación envuelve la existencia del caballo y *el niño no tiene ninguna otra percepción que anule su existencia,* él contemplará necesariamente el caballo como presente

(1) Vimos en el final del capítulo XIX que la imagen de una luz tomando posesión exclusiva del pensamiento, pueda adquirir probablemente la vivacidad de la sensación. Pero este accidente fisiológico es lógicamente indiferente al argumento del texto, que se puede aplicar lo mismo á la imagen mental más distinta que á la sensación más viva.

no será capaz de dudar de su existencia. Yo niego que un hombre en tanto que él imagina (percipit) no afirme nada. Porque, ¿qué cosa significa imaginar un caballo alado sino afirmar que el caballo (aquel caballo) tiene alas? Porque si la mente no tuviese otro ante sí, sino aquel caballo alado, ella lo contemplaría como presente, no tendría razón ninguna para dudar de su existencia al menos que la imaginación del caballo alado fuese unida á una idea que contradijese (tollit) su existencia» *(Ethica*, II, 49, *Scholium).*

El sentimiento de que una cosa que nosotros pensamos no sea real, puede surgir solamente, cuando aquella cosa es contradicha, por alguna otra cosa, en la cual pensamos. Cualquier objeto que no sea contradicho es, *ipso facto,* creído y aceptado como una verdad absoluta.

Ahora bien, ¿cómo ocurre que una cosa pensada pueda ser contradicha por otra? No puede ocurrir, al menos, que surja el conflicto por implicar la segunda alguna cosa inadmisible para la otra. Tómese el caso de la mente con la luz ó el niño con el caballo. Si cualquiera de ellos dice: «Aquella luz ó aquel caballo, aun cuando no las veo, existen en el *mundo exterior»*, ellos proyectan en el mundo exterior una cosa que puede ser incompatible con las demás que conocen en el mundo exterior. Y así se ve obligado á escoger entre la percepción presente ó los otros conocimientos del mundo. Si él se queda con los otros conocimientos, las percepciones presentes son contradichas *en cuanto son relativas á aquel mundo mismo.* La luz y el caballo, cualquiera que sean, no existen en el mundo exterior. Ellos son existentes desde luego; ellos son objetos mentales; y los objetos mentales tienen existencia como tales objetos mentales. Pero ellos están situados en su propio espacio, el espacio en el cual aparecen separadamente, y ninguno de estos espacios es el espacio en el cual existen las realidades llamadas «el mundo exterior».

Volvamos al caballo con alas. Si yo sueño simplemente con un caballo alado, mi caballo no lucha con ningún otro y no es contradicho. Aquel caballo, sus alas y su lugar, son igualmente reales. Aquel caballo no existe de otro modo que alado y está además allí realmente porque el lugar existe únicamente como el lugar de aquel caballo y por ahora no tiene conexión con ningún otro lugar del mundo. Pero si con este caballo hago una incursión por el *mundo conocido de otra manera* y

digo, por ejemplo, que es mi viejo caballo «Maggie» al cual le han crecido dos alas mientras estaba en la cuadra, el caso es alterado por completo, porque ahora el caballo y el lugar son identificados con un caballo y un lugar conocido de otras suertes y *lo que* es conocido de los objetos últimos es incompatible con lo percibido con los primeros. ¡«Maggie» en su cuadra con alas! ¡Nunca! Las alas son irreales, y, por tanto, imaginarias. Yo he soñado una extravagancia acerca de «Maggie» en su cuadra.

El lector reconocerá en estos dos casos las dos especies de juicios llamados en los libros de lógica existencial y atributivo respectivamente. La llama existe como una realidad exterior», es un juicio existencial. «Mi «Maggie» ha adquirido un par de alas», es una proposición atributiva (1); y de aquí se sigue lo que fué dicho primero, que *toda proposición, sea atributiva ó existencial, es creída merced al hecho verdadero de ser concebida, al menos que choque con otras proposiciones creídas al mismo tiempo, por afirmar que sus términos son los mismos que los términos de estas otras proposiciones.* Una llama soñada tiene existencia, indudablemente; pero no la misma existencia (existencia por sí misma, en una palabra, ó *extra menten mean*) que tiene la llama vista durante la Vigilia. Un caballo soñado tiene alas, pero ni el caballo ni las alas son de la clase de que tenemos memoria. Que en un momento dado nosotros podemos recordar la cosa extensa en que pensábamos un momento antes, es la ultima ley de nuestra constitución intelectual.

(1) Tanto en el juicio existencial como en el atributivo hay representada una síntesis. La sílaba *ex* en la palabra Existencia, *da* en la palabra *Dasein*, lo expresa: «La llama existe», es equivalente á «La llama está *sobre aquel lugar*». Y esto último es el espacio real, el espacio relacionado con otros reales. La proposición equivale á decir: «Esta llama está en el mismo espacio que otras reales». Ella afirma de la llama un predicado muy concreto—es decir, esta relación á otra cosa particular concreta. Su existencia real, como nosotros veremos después, se resuelve en sus peculiares relaciones con *nosotros*. La existencia no es, pues, una cualidad sustantiva cuando nosotros la predicamos de un objeto; es una relación que termina últimamente en nosotros mismos, y que en el momento que termina se convierte en una relación *práctica*. Pero esto ocurre inmediatamente. Yo solamente deseo indicar ahora la naturaleza superficial de la distinción entre la proposición existencial y la atributiva.

Pero cuando nosotros la pensamos ahora de un modo incompatible con nuestros otros modos de pensarla, debemos entonces escoger el modo á qué atenernos pudiendo continuar pensándola de los dos modos contradictorios á la vez. La total distinción de lo real y lo irreal, la total psicología de la creencia, de la incredulidad y de la duda, se fundan, así, en dos hechos mentales, primero que somos capaces de pensar lo mismo de modo diferente; y segundo, que cuando nosotros lo hacemos así, podemos escoger aquel modo de pensar á qué debamos aternernos, rechazando los otros.

Los sujetos á que quedamos atenidos se convienten en objetos reales, los atributos á que quedamos atenidos se convierten en atributos reales, la existencia á que nos adherimos deviene la existencia real: mientras que los sujetos rechazados devienen imaginarios, los atributos rechazados, erróneos y la existencia rechazada una existencia que no es de la tierra, en el limbo «donde habitan las sombras». Las cosas reales son, en frase de M. Taine, los *reductores* de las cosas juzgadas irreales.

Los diversos mundos.

Habitual y prácticamente nosotros no podemos *contar* como existentes estas cosas rechazadas. Por eso el *Vœ Victis* es la ley en la filosofía popular; ellas no son ni siquiera tratadas como apariencias, sino como meras sombras equivalentes á la nada. Para el espíritu genuinamente filosófico, sin embargo, ellas tienen todavía existencia, aunque no la misma existencia que las cosas reales. *Como* los objetos de la fantasía, *como* los errores, *como* los productos del ensueño, etc., tienen á su modo una parte de vida, como rayos innegables del universo, al igual que las realidades en otro sentido. El mundo total que el filósofo debe tener en cuenta es éste de las realidades, *más* las fantasías é ilusiones.

Dos subuniversos, por lo menos, conexionados por relaciones que la filosofía intenta averiguar. Realmente no hay más que dos subuniversos, de los cuales nos damos cuenta, los unos del uno, los otros del otro. Porque hay varias categorías lo

mismo de ilusión que de realidad, y paralelo al mundo del error absoluto (el error confinado en un individuo singular), pero todavía dentro del mundo de la realidad absoluta (la realidad creída por el filósofo) existe el mundo del error colectivo, existen los mundos de realidad abstracta ó relativa ó práctica, de relaciones ideales, y existe el mundo sobrenatural. El espíritu popular concibe todos estos submundos más ó menos desligados; y cuando se relaciona con uno de ellos, olvida mientras tanto sus relaciones con el resto; el filósofo es el que procura no solamente asignar á cada objeto dádo de su pensamiento su verdadero lugar en uno ú otro de estos submundos, sino que también procura determinar la relación de cada submundo con los demás en el mundo total en que *están* todos ellos.

Los más importantes subuniversos comunmente discernidos entre sí y reconocidos como existentes por la mayor parte de nosotros, cada uno con su propio y peculiar modo de existencia, son los siguientes:

1). El mundo de los sentidos, de las «cosas» físicas como nosotros las aprendemos instintivamente, con tales cualidades como el calor, el color, el sonido, y tales «fuerzas» como la vida, la afinidad química, la gravedad, la electricidad, todas existentes en el interior ó en la superficie de las cosas.

2). El mundo de la ciencia ó de las cosas físicas, tal como aprendemos á concebirlas con exclusión de las cualidades y fuerzas secundarias (en el sentido popular) y nada de real sino lo sólido y flúido y sus leyes de movimiento (1).

3). El mundo de las relaciones ideales ó verdades abstractas creídas ó no creídas en absoluto y expresadas en proposiciones lógicas, matemáticas, metafísicas, éticas ó estéticas.

4). El mundo de los «ídolos de la tribu», ilusiones ó prejuicios comunes á la raza. Todos lo reconocen como formando un subuniverso. El movimiento del sol alrededor de la tierra, por ejemplo, pertenece á este mundo. Aquel movimiento no es reconocido dentro de ninguno de los otros mundos; pero

(1) Yo defino aquí el Universo científico á la manera radicalmente mecánica. De hecho es pensado más frecuentemente de un modo híbrido y más análogo en muchos extremos á la física popular del mundo.

existe realmente como un «ídolo de la tribu». Para ciertos filósofos la materia existe solamente como un ídolo de la tribu. Para la ciencia, las «cualidades secundarias» de la matéria no son sino «ídolos de la tribu».

5). Los diversos mundos sobrenaturales, el cielo é infierno cristiano, el de la mitología india, etc. Cada uno de éstos es un sistema coexistente con relaciones definidas entre sus propias partes. El tridente de Neptuno, por ejemplo, no tiene ningún estado de realidad dentro del cielo cristiano; pero dentro del Olimpo clásico son verdad ciertas cosas definidas dentro de él, porque ó creemos en la realidad de la mitología clásica como un todo ó no. Los diversos mundos de la leyenda deben ser clasificados con estos mundos de la fe — el mundo de *La Iliada*, del *Rey Lear*, de las aventuras de Pickwick, etcétera (1).

6). Los varios mundos de la opinión individual tan numerosos como los hombres.

7). Los mundos de la locura y del ensueño también indefinidamente numerosos.

Todos los objetos que pensamos forzosamente hemos de referirlos ó á uno de estos mundos ó de alguna lista semejante. Ellos penetran en nuestra conciencia como un objeto del sentido común, como un objeto científico, ó abstracto, ó mitológico, ó como objeto de una concepción errónea, ó de una monomanía; alcanza este estado algunas veces inmediatamente; pero frecuentemente, sólo después de batallar y desenvolverse entre los demás objetos encuentra alguno que tolere su presencia y en relación con los cuales nada de éstos le contradice. Las moléculas y ondas etéreas del mundo científico, por ejemplo,

(1) Por eso podemos decir que Ivanhœ no se casó con Rebecca como Thackeray afirmó *falsamente*. El Ivanhœ real del mundo es el que Scott creó. Y en *aquel mundo* no se casó con Rebecca. Los objetos dentro de ese mundo se tejen por relaciones perfectamente definidas, las cuales pueden ser afirmadas ó negadas. Mientras nos absorbemos en la novela, nosotros rechazamos todos los otros mundos y entre tanto el mundo de Ivanhœ se convierte en nuestra absoluta realidad. Cuando nosotros reaccionamos, sin embargo, nos encontramos un mundo todavía más real, el cual reduce á Ivanhœ y todas las cosas con él conexionadas, al estado de ficción y lo relega á uno de los subuniversos agrupados bajo el núm. 5.

pugnando con el calor y color como propiedades de los objetos, rehusan mantener relaciones con ellos. Pero el mundo de «los ídolos de la tribu» está presto para acogerlos. Lo mismo precisamente el mundo de los mitos clásicos acoge el caballo alado; el mundo de la alucinación individual, la visión de la llama, el mundo de la verdad abstracta, la proposición de que la justicia es soberana aunque ningún soberano actual sea justo. Los varios mundos mismos, sin embargo, no aparecen (como en lo que precede) al espíritu del hombre por lo general en ninguna relación verdaderamente definida para con los demás, y nuestra atención cuando se vuelve hacia uno de ellos es capaz de prescindir de los demás que pasan desapercibidos. Las proposiciones concernientes á los diversos mundos se han hecho desde «diversos puntos de vista»; y en este estado más ó menos caótico permanece hasta el fin la conciencia de la mayor parte de los pensadores. Cada mundo, *mientras es atendido,* es real á su manera; solamente que la realidad se evapora con la atención.

El mundo de las «realidades prácticas».

Cada pensador, sin embargo, tiene hábitos predominantes de atención; y entre *éstos, elegidos prácticamente de entre los varios mundos, algunos son para él el mundo de las últimas realidades.* Él no apela de estos objetos del mundo. Todo lo que los contradice deben caer en otro mundo ó morir. El caballo, por ejemplo, puede tener las alas que se quiera con tal de que no pretenda ser el caballo real del mundo, *el cual* no tiene alas. Para la mayor parte de los hombres, como vamos á ver pronto, la «cosa sensible» mantiene esta posición privilegiada y es el nucleo del mundo absolutamente real. Las otras cosas podrán ser ó no reales para éste ó para aquel hombre—las cosas científicas, las relaciones morales abstractas, las cosas de la teología cristiana. Pero aun para el hombre especial estas cosas son generalmente reales con una realidad menos real que la de las cosas del sentido. Se consideran menos seria-

mente: y todo lo más que puede decirse para expresar la creencia que uno tiene en ellas, que es tan fuerte como su «creencia en sus propios sentidos» (1).

En todo esto muestra la inmanente parcialidad de nuestra naturaleza en cuanto al olvido, nuestra inveterada propensión á la elección. Porque en el último y estricto sentido de la palabra existencia, todo lo que pueda pensarse de cualquier cosa existe de *algún* modo como una especie de objeto, sea objeto místico ú objeto de un pensador individual ó sea puro objeto en el espacio exterior y para la inteligencia en el sentido amplio. Errores, ficciones, creencias «de la tribu» son parte del gran universo total que ha creado Dios y Él debe comprender en sí todas estas cosas, cada una en su lugar respectivo. Pero para nosotros, criaturas finitas, no podemos juzgar de este modo. El mero hecho de aparecérsenos como un objeto no basta para constituir la realidad. Aquélla podrá ser realidad metafísica. realidad para Dios, pero lo que nosotros necesitamos es realidad práctica, realidad para nosotros mismos, y teniendo ésta no basta que aparezca un objeto sino que debe aparecer *interesante* ó *importante*. El mundo cuyos ob-

(1) El mundo de los ensueños es nuestro mundo real mientras dormimos, porque nuestra atención abandona entonces el mundo sensible. Inversamente, cuando despertamos, la atención abandona el mundo de los sueños y se dirige al real. Pero si un ensueño domina nuestra atención durante el día, es susceptible de permanecer en nuestra conciencia como un subuniverso al lado del mundo sensible. La mayor parte de la gente ha tenido sueños que es difícil que no hayan sido mirados en una región actual de existencia, quizá una región del mundo espiritual. Y conforme con ello, los sueños han sido mirados en todos los tiempos como revelaciones, y han provisto de abundante material para las mitologías y la fe. El «universo mayor» aquí, el cual nos ayuda á creer tanto en los sueños como en la realidad de la vigilia que es su reductor inmediato, es el universo total de la Naturaleza más lo Sobrenatural. El sueño es verdadero, en una palabra, en una mitad de aquel universo; la percepción de la vigilia lo es en la otra mitad. Aun los objetos del sueño reciente figuran entre las realidades en las cuales algunos investigadores psicólogos quieren hacer nacer nuestra creencia. Todas nuestras teorías, no solamente las relativas á lo sobrenatural, sino también las filosóficas y científicas, actúan como nuestros sueños para dar origen á tales grados diferentes de creencia en los distintos espíritus.

jetos no son ni interesantes ni importantes, lo tratamos negativamente, lo consideramos como *no* real.

En el sentido relativo, entonces, el sentido en el cual nosotros contrastamos la realidad con irrealidad simple y en el cual se dice que una cosa es *más* real que otra y debe ser más creída, la *realidad envuelve simple relación con nuestra vida emocional.* Y este el es único sentido que tiene la palabra en labios del hombre práctico. En este sentido, *todo lo que excita y estimula nuestro interés es real.* Siempre que un objeto excita nuestra atención y la atrae, lo aceptamos, llenando con él nuestro espíritu, ó tomándolo prácticamente en cuenta entre tanto que es real para nosotros y lo creemos. Siempre que, por el contrario, nosotros lo ignoramos, no lo tomamos en consideración, no lo utilizamos, lo rechazamos, lo olvidamos en tanto que no lo creemos ó lo tenemos por irreal. El informe de Hume sobre la materia fué, por lo tanto, esencialmente correcto, cuando dijo que la creencia en una cosa significa simplemente tener la idea de un modo vivo y activo:

Yo digo, pues, que creer no es otra cosa que una más viva, enérgica, firme, fija concepción que solamente la imaginación es siempre capaz de alcanzar..... Ella consiste, no en la peculiar naturaleza ú orden de las ideas, sino en la *manera* de su concepción y en su efecto en el espíritu. Yo confieso que es perfectamente imposible explicar este sentimiento ó manera de concepción..... Su verdadero y propio nombre..... es el de *creencia,* el cual es un término que todos comprenden perfectamente en la vida común. Y en filosofía nosotros no podemos ir más allá de la afirmación de que la creencia es algo sentido por el espíritu, el cual distingue la idea del juicio de las ficciones de la imaginación (1). Él da entonces más peso é influencia: proporciona á lo creído una mayor importancia: lo grava en el espíritu: le da un influjo superior en las pasiones y lo convierte en el principio gobernante en nuestras acciones (2).

Ó como dice el profesor Bain: «En su carácter esencial la creencia es una fase de nuestra naturaleza activa—dicho de otro modo—de la voluntad» (3).

---

(1) Distingue las realidades de las irrealidades, lo esencial de la escoria y de lo que debe olvidarse.

(2) *Inquiry concerning Hum., Understanding, sec.* V. pt. 2.

(3) Véase el *Analisis de Jas. Mill*, I, 394.

El objeto de la creencia, por tanto, realidad ó existencia real, es algo enteramente distinto de todos los demás predicados que puede poseer un sujeto. Estas son propiedades intelectual ó sensiblemente intuídas. Cuando nosotros agregamos una de ellas al sujeto, aumentamos el contenido intrínseco del último y enriquecemos su representación en nuestro espíritu. Pero cuando no agregamos ninguna al sujeto, no aumentamos su contenido intrínseco, deja la representación interior tal como lo encuentra y solamente lo fija y lo imprime en *nosotros*.

Lo real, como dice Kant, no contiene más que lo posible. Cien duros reales no contienen ni un penique más que cien duros posibles..... Cualquiera y sean cuantos sean los predicados que yo pueda atribuir á una cosa, nada agregamos á ella con agregar que la cosa existe..... Cualquier cosa, por consiguiente, que nuestro concepto de un objeto pueda contener, nosotros debemos contenernos siempre fuera del objeto en orden á atribuirle existencia» (1).

El penetrar desde el exterior implica el establecimiento ó de relaciones prácticas inmediatas entre ello y nosotros mismos, ó de relaciones entre él y otros objetos con los cuales tenemos relaciones prácticas inmediatas. Relaciones de tal suerte que no son sobrepujadas por otras, son *ipso facto* relaciones

---

(1) *Crítica de la Razón Pura,* trad. Müller, II, 415-17. También Hume: «Cuando después de la simple concepción de una cosa, nosotros la concebimos como existente, en realidad no agregamos ni alteramos nada de nuestra primera idea. Así, cuando nosotros afirmamos que Dios existe, nosotros formamos simplemente la idea de que tal ser como él se nos es representado; no es la existencia que nosotros Le atribuímos concebida como una idea particular, la cual unimos á Sus otras cualidades y que podemos separar y distinguir otra vez de ellas..... La creencia de la existencia no une ninguna nueva idea á las que componen la idea del objeto. Cuando yo pienso á Dios, cuando Lo pienso como existente y cuando pienso que debe existir, mi idea de Él ni crece ni disminuye. Pero ciertamente hay una gran diferencia entre la simple concepción de la existencia de un objeto y la creencia en él, y como esta diferencia no reposa en los hechos ó composiciones de la idea que concebimos, se desprende que debe reposar en la manera con que lo concebimos». *(Treatise of Human Nature,* pt. III, sec. 7).

reales y confieren realidad á su término objetivo. La fuente y origen de toda realidad, desde el punto de vista absoluto como desde el práctico es, de este modo, subjetiva; somos nosotros mismos. Como simples pensadores lógicos, sin relación emotiva, nosotros damos realidad á cualquier objeto que pensamos, porque ellos son realmente fenómenos ú objetos de nuestro pensamiento pasado y nada más. Pero, *como pensadores con reacción emotiva, nosotros damos por lo que vemos un grado más elevado todavía de realidad á todas aquellas cosas que nosotros seleccionamos y realzamos y manejamos á voluntad.* Estas son nuestras realidades *vivientes;* y no solamente éstas, sino todas las otras cosas que son íntimamente conexionadas con ellas. La realidad, partiendo de nuestro *yo,* se comunica de un punto á otro—primero, sobre todos los objetos que tienen algún elemento de interés inmediato para el *yo* y después sobre los objetos más íntimamente conexionados con ellos. Y solamente falta cuando ha desaparecido el lazo conexionador. Un sistema entero puede ser real, solamente con que se una á nuestro yo con un término de enlace. Pero todo lo que contradice á dicho término, aunque sea otro también de enlace, ó no es creído ó solamente lo es después de quedar vencedor en la disputa.

Llegamos así á la importante conclusión de que nuestra propia realidad, el sentido de nuestra propia vida que en cada momento poseemos es lo último para nuestra creencia. ¡Tan seguro como que yo existo!—esta es nuestra más rotunda afirmación respecto de la existencia de las demás cosas. Como Descartes hizo de la indudable realidad del *cojito,* la garantía de la realidad de todo lo que el *cojito* envuelve, así nosotros, respecto de nosotros mismos, sintiendo nuestra propia realidad presente con fuerza absolutamente coercitiva, adscribimos un grado igual de realidad, primero á todas las cosas que nosotros nos figuramos con un sentido de necesidad personal, y segundo á las cosas posteriores enlazadas con éstas.

El mundo de las realidades vivientes como contrastado con el de las irrealidades es así anclado en el Yo, considerado como un término activo y emocional (1). Es la argolla, el so-

(1) Yo uso aquí la noción del Yo como la usa el sentido común. Nada se prejuzga en cuanto á los resultados (ó ausencia de resultados) de intentos ulteriores para analizar la noción.

porte, sobre el cual descansa lo demás. Y como ya se ha dicho que de una argolla pintada sólo una cadena pintada puede colgarse, y viceversa, de una argolla real sólo una cadena real puede ser propiamente colgada. *Todas las cosas que tienen una íntima y continua conexión con mi vida son cosas de cuya realidad no puedo yo dudar.* Todas las cosas que no tienen esta conexión establecida, son cosas que prácticamente no son para mí mejor que si no existiesen en absoluto.

En ciertas formas de perversión melancólica de los poderes sensibles y reactivos nada les toca íntimamente, ni despierta en ellos sentimiento natural. La consecuencia es el lamento tan frecuentemente oído de los pacientes melancólicos, que nada es creído por ellos como acostumbra á serlo y que toda sensación de realidad se escapa de su vida. Según Griesinger, «Yo veo, yo oigo», decir á tales pacientes, «¡pero los objetos no me tocan, es como si hubiera un muro entre mí y el mundo exterior!»

«En tales pacientes hay frecuentemente una alteración de la sensibilidad cutánea tal, que las cosas se sienten indistintas y algunas veces rugosas ó suavemente. Pero aun estando siempre presente no explicaría este cambio completamente el fenómeno psíquico....., el cual nos recuerda más de la alteración en nuestras relaciones psíquicas con el mundo exterior que lo que el avance de la edad por un lado y las otras emociones y pasiones puedan hacerlo. Pero con la madurez de la reflexión este lazo se pierde, el calor de nuestros intereses se enfría, las cosas se nos aparecen de distinta manera y nosotros actuamos más como extranjeros en el mundo exterior, aunque en realidad lo conocemos mucho mejor. El gozo y las emociones expansivas, en general, lo aproximan á nosotros. Las cosas exteriores, sean vivientes ó inorgánicas, repentinamente pierden su interés y se alejan de nosotros y aún nuestros objetos favoritos de interés se sienten como si ya no nos perteneciesen. Bajo estas circunstancias, no recibiendo ya de una cosa una impresión viva, cesamos de volvernos hacia los objetos exteriores y el sentimiento de la soledad interior crece en nosotros..... Donde no hay bastante inteligencia para dominar esta condición *blasé*, esta frialdad psíquica y falta de interés, el acceso de estos estados en los cuales todo parece frío y hueco, el corazón indiferente, el mundo muerto y vacío, es frecuente el suicidio y las formas más profundas de locura» (1).

---

(1) *Griesinger, Mental Diseases*, § § 50, 98.

La suprema realidad de las sensaciones.

Ahora nos encontramos con algunas cuestiones de detalle. ¿En qué consiste este poder excitador, este interés que algunos objetos tienen? ¿Cuáles son estas relaciones íntimas «con nuestra vida que dan la realidad». Y ¿qué cosas residen inmediatamente en estas relaciones y cuáles otras están tan íntimamente relacionadas con las primeras que (en el lenguaje de Hume) atraen también hacia ellas «nuestra disposición»?

Estas cuestiones no pueden ser contestadas en absoluto de un modo simple y directo. La historia total del espíritu humano no es sino un intento interminable de respuesta. Porque lo que el hombre ha intentado encontrar, desde que es hombre, son justamente estas cosas. ¿Dónde están nuestros verdaderos intereses—qué relaciones consideraré como las íntimas y reales—qué cosas llamaremos realidades vivientes y cuáles no? Podemos, sin embargo, aclarar unos cuantos puntos psicológicos.

Ninguna relación con nuestro espíritu basta, en la ausencia de una relación más enérgica, para hacer un objeto real. La más simple llamada á la atención. Volvamos al comienzo y consideremos la luz penetrando en el espíritu vacante. El espíritu estaba aguardando justamente hasta que tal objeto lo hiciese brotar. Brota y la luz es creída. Pero cuando la luz aparece al mismo tiempo con otros objetos, ella debe luchar con las rivales, y surge la cuestión de cuál de los candidatos para la atención conseguirá triunfar. Por regla general, nosotros creemos tantos como podemos. Y creeríamos todas las cosas si pudiéramos. Cuando los objetos son representados por nosotros de un modo absolutamente insistemático, es pequeño su conflicto con los demás y el mundo de ellos que podemos creer en este caótico modo es ilimitado. El espíritu de los primitivos salvajes es un matorral en el cual alucinaciones, sueños, supersticiones, concepciones y objetos sensibles, todo florece paralelamente sin ser regulado por nada, excepto

por la atención volviéndose á éste ó á aquel lado. El espíritu del niño es lo mismo. Solamente conforme los objetos llegan á ser permanentes y á fijarse sus relaciones es cuando las discrepancias y las contradiciones son sentidas y deben ser combinadas de un modo estable. Por regla general, el éxito con que un objeto contradicho se mantiene en nuestra creencia, es proporcional á las diversas cualidades que él debe poseer. De éstas, la que sería puesta primero por la mayor parte de la gente por caracterizar el objeto de la sensación, sería:

1) Coactividad sobre la atención ó el mero poder de poseer conciencia: después seguiría;

2) Vivacidad, ó poder excitador sensible, especialmente en el sentido de producir dolor ó placer;

3) Efecto estimulante sobre la voluntad, esto es, capacidad para despertar impulsos activos, el mejor, el más institivo;

4) Interés emocional, como objeto de amor, admiración, deseo, etc.:

5) Congruencia con ciertas formas favoritas de contemplación—unidad, simplicidad, permanencia, y análogas;

6) Independencia de otras causas y su propia importancia causal.

Estos caracteres se cruzan entre sí. La coactividad es el resultado de la viveza ó interés emocional. Lo que es vivo é interesante estimula *ex ipso* la voluntad; la congruencia se mantiene de impulsos activos tanto como de formas contemplativas; la independencia é importancia causal sigue una cierta exigencia contemplativa, etc. Yo abandonaré, por consiguiente, toda tentativa de un tratado en regla, y solamente me permitiré hacer algunas observaciones en el orden de exposición más conveniente.

En conjunto, las sensaciones son más más vivas y son juzgadas más reales que las concepciones; las cosas que vemos con frecuencia, más reales que las cosas vistas una vez; los atributos percibidos cuando estamos despiertos, más reales que los atributos percibidos en un sueño. Pero, debiendo á las diversas relaciones contraídas por los varios objetos entre sí la simple regla de que lo vivo y permanente es lo real, es lo frecuentemente divisado. Una cosa concebida puede ser estimada más real que una cierta cosa sensible con tal que se relacione íntimamente con otra cosa sensible más viva, per-

manente ó interesante que la primera. Las vibraciones moleculares concebidas, por ejemplo, son juzgadas por el físico más reales que el calor sentido, porque íntimamente se relacionan con todos estos otros hechos de movimiento en el mundo, de los cuales ha hecho él su especial estudio. Análogamente, una cosa rara puede ser estimada más real que una cosa permanente si se relaciona más ampliamente con otra cosa permanente. Todas las observaciones ocasionales de la ciencia son ejemplo de ello. Del mismo modo, una experiencia rara, es juzgada más real que otra permanente si es más interesante y excitadora. Tal es la vista de Saturno á través de un telescopio; tales son los golpes de vista é iluminaciones que se sobreponen á nuestros modos habituales de pensamiento.

Pero la concepción meramente flotante y las rarezas meramente inconexas no desplazan las cosas vívidas ó permanentes de nuestra creencia. Una concepción para prevalecer en el mundo de la experiencia sensible ordenada; un fenómeno raro para sustituir á uno frecuente debe estar ligado con otros más frecuentes todavía. La historia de la ciencia está sembrada de restos y ruínas — esencias y principios, flúidos y fuerzas — que están fundamentalmente relacionados entre sí, pero sin depender inmediatamente de hechos sensibles. En vano solicita nuestra creencia un fenómeno excepcional hasta tanto que conseguimos llegarlo á concebir como perteneciente á géneros de existencia ya admitida. Lo que la ciencia entiende por «comprobación» no es más que esto, que ningún objeto de concepción sería creído sin que tuviese pronto ó tarde algún objeto de sensación permanente y vivo por su *término*. Compárese con lo que fué dicho en las págs. 3-7.

Los objetos sensibles son así ó nuestras realidades ó los testimonios de nuestras realidades. Los objetos concebidos deben mostrar efectos sensibles ó no ser creídos ellos mismos. Y los efectos aunque reducidos á relativa irrealidad, cuando sus causas se ponen de manifiesto (como el calor, el cual se hace irreal con las vibraciones moleculares), son, sin embargo, las cosas sobre las cuales descansan nuestro conocimiento de las causas. Es bastante extraña esta dependencia, en la cual las apariencias necesitan de la realidad para existir, pero la realidad necesita de la apariencia para ser conocida.

La viveza sensible ó poder de impresionar es, por tanto, el factor vital en la realidad una vez que ha comenzado el con-

flicto entre los objetos y la conexión de ellos en el espíritu. Ningún objeto que ni posea esta viveza ni sea capaz de tomarla prestada, tendrá pocas probabilidades de vencer en su lucha con rivales vivos, ni de despertar en nosotros aquella reacción en que consiste la creencia. Nosotros *fijamos* sobre los objetos vivos nuestra fe en todo el resto: y nuestra creencia se vuelve instintivamente aún hacia aquéllos de los cuales la atención se había desviado. Testigo de ello la pertinacia con que el Mundo popular de colores, sonidos y olores, se mantiene contra el de las moléculas y las vibraciones. Permítase al físico amodorrarse un momento como Homer, y el mundo de los sentidos se convierte otra vez en su absoluta realidad (1).

Que aquellas cosas originalmente desprovistas de este poder estimulador serán incapaces, por asociación con otras cosas que lo tengan, de promover nuestra creencia como si lo tuviesen en sí mismas, es un notable hecho psicológico que ya en tiempos de Hume hubiese sido imposible perder de vista.

«La viveza de la primera concepción», escribe este autor, se difunde ella misma entre las relaciones y es enviada como por canales á toda idea que tenga una comunicación con la primaria..... Los pueblos supersticiosos son apasionados de la existencia de los santos y de los hombres píos, por la misma razón que buscan luego tipos é imágenes con objeto de vivificar su devoción».

Influjo de la emoción y del impulso activo sobre la creencia.

La cualidad de despertar la emoción, del sacudimiento, moviéndonos ó incitándonos á la acción, tiene tanta intervencion en nuestra creencia en la realidad de un objeto, como la

---

(1) El modo con que las sensaciones son enterradas en las concepciones sistemáticas, y en el cual prevalece las unas ó las otras según que las sensaciones sean sentidas por nosotros mismos ó meramente conocidos por referencia, es interesantemente ilustrado al presente por el estado de la creencia pública acerca del «fenómeno» espiritista. Existen numerosas narraciones de movimientos sin contacto con objetos materiales, en la presencia de ciertos individuos privilegiados llamados médiums. Tales movimientos violan nuestra memoria y el sistema de la «ciencia» física aceptada.

cualidad de producir dolor ó placer. En el capítulo XXIV procuraré demostrar que nuestras emociones deben probablemente su carácter áspero á las sensaciones corporales que envuelven. Nuestra tendencia á creer en los objetos emocionalmente excitantes (objetos de temor, deseo, etc.) es explicada así sin recurrir á ningún nuevo principio fundamental de elección. Hablando en términos generales, mientras más nos *excita* un objeto concebido, mayor realidad tiene. El mismo objeto nos excita de diferente modo en distintas ocasiones. Las verdades morales y religiosas encuentran «asilo» en nosotros en unas ocasiones más que en otras. Como dice Emersón, hay una diferencia entre unas y otras horas de nuestra vida en cuanto á su autoridad y efectos consiguientes. «Nuestra fe surge en momentos....., hay una profundidad en ciertos breves momentos que nos lleva á concederles más realidad que á todas las demás experiencias». La profundidad es, indudablemente, en parte, el conocimiento profundo en un amplio sistema de relación unificada, pero en general es más bien el estremecimiento, el efecto de la emoción. Así, para descender á ejemplos más triviales, un hombre que no cree durante el día en los «espíritus» llegará á creer cuando, encontrándose sólo, á media noche, sentirá, oyendo algún sonido misterioso, ó viendo algo inexplicable, helarse la sangre, batir profundamente el corazón y paralizarse sus piernas. El pensamiento de caer cuando paseamos por una senda no nos produce ningún temor; á ese pensamiento no adherimos ningún sentido de realidad y estamos seguros de no caer. Sobre el borde de un precipicio, sin embargo, la emoción de miedo que la noción de la caída posible engendra, nos hace creer en la inminente realidad de ésta y casi nos impide avanzar.

La mayor prueba de que un hombre es *sui compos* es su habilidad para suspender la creencia en presencia de una idea emocional excitante. Proporcionar este poder es el más alto resultado de la educación. En el espíritu ineducado no existe ese poder: *todo pensamiento excitante lleva consigo la creencia. Concebir con pasión equivale por sí mismo á afirmar*. Como dice Bagehot:

El Califa Omar quema la Biblioteca alejandrina, diciendo: «¡Todos los libros que no contienen lo que no está en el Korán son dañinos; y los que contienen lo que está en el Korán, inútiles! Proba-

blemente, nadie tendrá en ninguna cosa una creencia tan intensa como la que Omar tenía en esto. Y sin embargo, es imposible imaginarla precedida de un argumento. Su creencia en Mahoma, en el Korán y en la suficiencia de éste advendrá en él probablemente en una ráfaga espontánea de emoción; podrá tener pequeños vestigios de argumento flotando de aquí allá, pero éste no justifica la fuerza de la emoción; todavía menos puede crearla y aún difícilmente la excusarán..... Probablemente, cuando el sujeto sea enteramente examinado, la convicción aparecerá como una de las más intensas de las emociones humanas y una de las más estrechamente conexionadas con el estado corporal....., acompañadas ó precedidas por la sensación que, Scott hace describir á su profeta como el preludio de una profecía:

«Al fin vino la fatal repuesta,
En caracteres de viviente llama,
No dicha con palabras, ni con ráfagas de fuego,
Sino nacida y sellada en mi propia alma».

Una ráfaga caliente parece abrasar el cerebro. El hombre en estos estados intensos de espíritu ha alterado toda la historia, cambiado los credos por otros mejores ó peores, y desolado ó redimido provincias ó edades. No es esta intensidad un signo de verdad: porque es precisamente más fuerte en aquellos puntos en los cuales difiere el hombre más de los otros. John Knox la siente en su anticatolicismo; Ignacio de Loyola en su antiprotestantismo; y los dos la sienten, presumo yo, tanto como es posible sentirlo» (1).

La razón de la creencia es indudablemente la conmoción corporal que la idea excitante determina. «Nada que yo pueda sentir *así* puede ser falso». Todas nuestras creencias religiosas y sobrenaturales son de este orden. La prueba más segura de nuestra inmortalidad la tenemos en la conmoción de nuestras vísceras deseándola. El indicado principio vale para nuestra esperanza y para nuestros temores políticos y económicos y cosas y personas temidas y deseadas.

M. Renouvier llama á esta creencia en una cosa por la sola razón de concebirla con pasión, *vértigo mental* (2). Otros obje-

(1) W. Bagehot, *The Emotion of Conviction, Literary Studies*, I, 412-17.

(2) *Psychologie Rationnelle*, 12.

tos sugieren la duda ó la incredulidad; pero el objeto de la pasión nos hace sordos para todas las demás cosas, y nosotros la afirmamos sin vacilación. Tales objetos son las ilusiones de la locura, el cual se resiste un momento, pero acaba por perder el equilibrio psíquico. Tales son las revelaciones del misticismo. Tales son particularmente aquella creencia imprevista que anima á la muchedumbre cuando la mueve algún frenético impulso á la acción. Cualquiera que sea la acción — sea la lapidación de un profeta, el aplauso á un conquistador, la persecución de un hereje ó de un judío—el hecho de creer que un cierto objeto determinará la explosión de aquella acción, es una razón suficiente para que se tenga aquella creencia. El impulso motor la despierta irresistiblemente en su seguimiento.

La historia entera de la hechicería y de la medicina primitiva es un comentario sobre la facilidad con que es creída una cosa que sea concebida en un momento en el cual la creencia se encuentra de acuerdo con algún estado emocional. «¿La causa de una enfermedad?» Cuando un salvaje pregunta la causa de alguna cosa, él trata de preguntar solamente: ¿De quién es la culpa? La curiosidad teorética parte de las exigencias de la vida práctica. Que alguno acuse á un nigromante, é insinúe haber probado algún maleficio y no se exigirá ninguna «demostración más evidente». ¿Qué evidencia puede exigirse cuando es este sentimiento íntimo y vivo de la responsabilidad de un acusado el que advertimos en nuestras vísceras y en nuestras articulaciones (1).

La credulidad humana, en relación con la terapéutica, tiene raíces psicológicas semejantes. Si hay alguna cosa intolerable (especialmente en el ánimo de una mujer) es el no poder hacer nada cuando un ser amado sufre ó está enfermo. Hacer algo es un consuelo. El espíritu descansa en la acción y bus-

(1) Dos ejemplos de un centenar: *Reid, Inquiry*, cap. II, § 9: Yo recuerdo, que, hace muchos años, un buey blanco fué traído del campo, de tan enorme tamaño, que fué mucha gente á verlo. Ocurrió algunos meses después una fatalidad extraordinaria entre las mujeres en cinta. Ocurrieron dos acontecimientos de esta índole; tuvieron lugar, y el hecho de seguirse el uno al otro produjo la sospecha de su conexión, y ocasionó una opinión común entre la gente del pueblo de que la blancura del buey fué la causa de tales desgracias .

cando el remedio, cree, á lo menos por lo pronto, pasado el peligro. El temor y la esperanza, son así las grandes pasiones, las creencias que inspiran y cubren el futuro, el presente y el pasado.

Estas observaciones ilustran los encabezamientos de la lista inserta en otro lugar. Cualquier objeto representado que nos da sensaciones, especialmente los que nos interesan ó incitan nuestros impulsos motores, ó despiertan nuestra ansiedad, deseo ó temor, son bastante reales para nosotros. Nuestras exigencias, en cuanto á la realidad, terminan en nuestros propios actos ó emociones, placeres y penas. Estos son los últimos términos fijos, de los cuales depende, como ya hemos observado anteriormente, la cadena total de nuestras creencias, estando ligado un objeto al otro como las abejas lo están en el enjambre, hasta el punto de soporte, el Yo, es alcanzado y poseído.

H. M. Stanley, *Through the Dark Continent,* II, 388: «Hacia el tercer día de nuestra estancia en Mowa, encontrándonos enteramente á gusto entre la gente, á causa de su fraternal acogida, yo comencé á escribir en mi cuaderno de notas los términos para mis trabajos con objeto de enriquecer mi ya copioso vocabulario de palabras nativas. Á los pocos minutos observé una extraña conmoción en la gente que me rodeaba, y poco á poco fueron desfilando. Al poco tiempo resonaron en la llanura agudos gritos de guerra. Dos horas después descendieron á la llanura y atacaron nuestro campamento. Serían unos quinientos ó seiscientos. Nosotros, por otra parte, no teníamos hechos preparativos para repeler ese comienzo inesperado de hostilidades; teníamos entre ellos amigos muy fieles, y era de esperar que nos avisasen ante cualquier peligro. Cuando estuvieron á unas cien yardas frente á nuestro campo, Safeni y yo avanzamos hacia mitad del camino. Una media docena del pueblo Mowa, se aproximó y comenzó el parlamento.

— ¿De qué se trata, amigos míos?—pregunté.—¿Por qué venís con armas en la mano y en número como para entrar en batalla? ¿Retarnos? ¡Á vuestros amigos! Esto es seguramente alguna grave equivocación.

— Mundelé»—replicó uno de ellos.....—«Nuestra gente vió á usted ayer hacer señales sobre algún tara-tara (papel). Eso es muy dañino. Nuestro campo será desvastado, nuestras cabras morirán, nuestras banananas se pudrirán y nuestras mujeres se secarán. ¿Qué hemos hecho á usted para que quiera matarnos? Le hemos vendido víveres y le hemos traído vino diariamente. Su gente ha podido pa-

sear por todas partes sin molestias. ¿Por qué es el Mundelé tan perverso? Nosotros tenemos que matar á usted si no quema ante nosotros aquel tara-tara. Si usted lo quema, podrá marchar y permaneceremos amigos como hasta aquí .

Yo les dije que aguardasen y dejé á Safeni en rehenes. Mi tienda no distaba más de cincuenta yardas, pero mientras las recorría meditaba en un plan para deshacer tan loca superstición. Mi libro de notas contenía algunas de valor..... yo no podía sacrificarlo al capricho infantil de los salvajes. Revolviendo la caja de los libros, tropecé con un volumen de Shakespeare (Chandos edition) con un tamaño análogo al de un libro de notas; su cubierta era también semejante y yo podría intentar la sustitución con tal de que recordase bastante su apariencia. Voví con el libro. ¿Es este, amigos míos, el tara-tara que deseais que se queme ?

— Sí, sí, ese es».

— Bien, tomarlo ó guardarlo .

— M-M. No, no, no. No queremos tocarlo. Es dañino. Debe quemarlo usted .

— Bien, dejadme hacerlo. Deseo complacer á mis amigos de Mowa .

Nos aproximamos al fuego próximo. Di un triste adiós á mi genial acompañante que durante muchas horas aburridas de la noche había confortado mi espíritu presa de intolerables aflicciones, y gravemente arrojé á las llamas al inocente Shakespeare, arrojando brasas sobre él con ceremonioso cuidado. Así terminó el episodio.

La creencia en objetos teóricos.

Ahora bien, los objetos meramente concebidos ó imaginados, los cuales se los representa nuestro espíritu como sosteniendo la sensación (causándola, etc.), llenando la laguna existente entre ellas y tejiendo su interrumpido caos en un orden, son innumerables. Su sistema total entra en conflicto con otros sistemas, y nuestra elección del sistema que ha de obtener nuestra creencia está presidida por principios que son bastante simples por muy sutil y difícil que pueda ser su aplicación á detalles. *El sistema concebido, al pasar por verdadero, debe implicar por lo menos la realidad de los objetos sensibles en él incluidos, explicándolos como efectos en nosotros y nada más. El sistema que abarca la mayor parte de ellos, y explica ó preten-*

de explicar esta parte prevalecerá, céteris paribus. Es inútil decir que la humanidad está muy lejos de haber escogido tal sistema. Pero el materialismo, el idealismo y el hilozoísmo revelan con cuanto esfuerzo se ha hecho la tentativa. Es perfectamente concebible que diversas teorías rivales puedan igualmente incluir en sus esquemas el orden actual de nuestras sensaciones, lo mismo que la teoría de un solo flúido y la de dos flúidos formulan igualmente bien los fenómenos eléctricos. Las ciencias están llenas de estas alternativas. ¿Qué teoría debe entonces ser creída? Será creída más generalmente aquella teoría que nos ofrezca al lado de objetos capaces de explicar satisfactoriamente nuestra experiencia sensible, aquéllos otros que son más interesantes, aquéllos que parecen más urgentes á nuestras necesidades estéticas, emocionales y activas. De ese modo tiene lugar aquí, en la vida intelectual más elevada, la misma selección entre las concepciones generales que la que hemos visto comprobada entre las sensaciones mismas. Primero, una palabra de su relación á nuestras necesidades activas y emocionales—y aquí no puedo hacer nada mejor que transcribir un artículo publicado hace algunos años (1):

«Aunque una filosofía sea impecable en otros respectos, le será fatal para su aceptación universal el que adolezca de cualquiera de estos dos defectos. Primero su último principio no debe esencialmente defraudar nuestros más profundos deseos ni nuestras más caras facultades. Un principio pesimista como el mal radical de la voluntad—substancia de Schopenhauer, ó el inconsciente de Hartmann serán perpetuamente ensayados de desterrar por otras filosofías. La incompatibilidad del futuro con sus deseos y tendencias activas es, en efecto, para la mayor parte de los hombres, una fuente de inquietud más fija que la incertidumbre misma. Atestiguánlo las tentativas para resolver el «problema del mal», el «misterio del dolor». No hay un problema del «bien».

Pero un segundo y peor defecto en una filosofía que el de contradecir nuestras propensiones activas, es no darles ningún objeto concreto. Una filosofía cuyo principio es tan inconmensurable en relación con nuestros más íntimos poderes como para negarles todo éxito en los negocios universales, como para aniquilar sus estímulos

(1) *Rationality, Activity, and Faith (Princenton Review,* Julio 1882, páginas 64-9).

de un golpe, sería aún más impopular que el pesimismo. ¡Mejor aspecto tiene el enemigo que el Vacío eterno! Por esto el materialismo no podrá ser nunca universalmente adoptado por muy bien que pueda fundir las cosas en una unidad atomística y aunque pueda profesar claramente la eternidad futura. Porque el materialismo niega realidad á los objetos de casi todos los impulsos que nos son más queridos. La *significación* real de los impulsos, dice, es alguna cosa que no tiene interés emocional para nosotros. Pero lo que se llama extradición es enteramente tan característico de nuestra emoción como de nuestro sentido. Ambos señalan un objeto como la causa de la sensación presente. ¡Qué referencia objetiva tan intensa reposa en el temor! De análoga manera un hombre absorto, un hombre triste no son simplemente conscientes de sus estados subjetivos; si lo fueran la fuerza de sus sentimientos se evaporaría. Los dos creen que hay una causa exterior *por la cual* están como están. Ó bien ¡qué alegre es el mundo!, ¡qué hermosa es la vida! ó ¡qué pesada y tediosa es la existencia! Una filosofía que aniquila la validez de la referencia por explicar sus objetos ó traducirlos en términos no emocionales, deja al espíritu poco interés para cuidar ó actuar sobre ellos. Esta es la condición opuesta á aquella de la pesadilla, porque cuando ésta se trae á la conciencia produce un horror semejante. En la pesadilla tenemos motivos para actuar, pero no poder: aquí tenemos poder, pero no motivos. Una llamada *Unheimlichkeit* viene á nosotros al pensar que nada hay de eterno en nuestro propósito final, en los objetos de estos amores y aspiraciones que constituyen nuestras más profundas energías. La monstruosa emoción del universo y su conocedor que nosotros postulamos como el ideal del conocimiento, es perfectamente paralela á la emoción del universo y el *hacedor*. Nosotros exigimos en ella un *carácter* para el cual nuestras emociones y propensiones activas serán como una mecha. Pequeños como somos, reducido como es el punto por el cual el Cosmos entra en contacto con nosotros todos, desean sentir que su reacción en este punto sea congruente con las exigencias del inmenso conjunto, realizar, en una palabra, lo que se espera de él. Pero como su aptitud para «hacerlo» reposa justamente en la línea de sus propensiones naturales; como él posee reacciones con emociones tales como fortaleza, esperanza, encanto, admiración, fogosidad y las análogas, y como reacciona á veces en mala disposición, con temor, disgusto ó duda,—una filosofía que legitimase solamente las emociones de la última clase es seguro que dejaría al espíritu presa del descontento y del deseo.

«Está muy lejos de ser bien reconocido que el intelecto está construído enteramente sobre intereses prácticos. La teoría de la Evolución comienza á prestar un buen servicio por su reducción de toda mentalidad al tipo de la acción refleja. El conocimiento en esta teoría es un momento pasajero, un cruce en un cierto punto de lo que

en su totalidad es un fenómeno motor. En las formas inferiores de la vida nadie pretenderá que el conocimiento sea algo más que una guía para la acción apropiada. La cuestión germinal concerniente á las cosas traídas á conciencia por primera vez no es la teórica. ¿Qué es esto sino la práctica? ¿Quién va allí? Ó más bien bien, como Horwicz ha indicado elocuentemente, ¿qué debe hacerse? En todas nuestras discusiones acerca de la inteligencia de los animales inferiores, el único testimonio que nosotros usaremos es el de su *conducta* respecto de un propósito. El conocimiento, en breve, es incompleto hasta que se convierta en acto. Y aunque es verdad que el último desenvolvimiento mental, el cual encuentra su máximum á través del cerebro hipertrofiado del hombre, da nacimiento á una vasta suma de actividad teórica sobre y acerca de la cual es inmediatamente ministerial la práctica, todavía la última aspiración es solamente propuesto, pero no borrado, y la naturaleza activa acaba por afirmar sus derechos.

»Si hay alguna verdad en esta concepción, se desprende de ello que aunque un filósofo pueda definir vagamente el último dato fundamental, no puede que no los deje desconocido en tanto que pretenda en algún grado que nuestra actitud emocional y activa hacia ello sea de una especie más bien que de otra. El que dice «La vida es real, la vida es ardiente», aunque él hable del misterio fundamental de las cosas, da una definición distinta de este misterio por adscribirle el derecho á reclamar el modo particular llamado seriedad, el cual comprende la voluntad de vivir con energía aunque la energía lleve apareado consigo el dolor. Lo mismo es verdad del que dice que todo es vanidad. Por indefinible que el predicado vanidad pueda ser *in se* se trata de alguna cosa suficientemente clara para que permita que la anestesia, la mera liberación del sufrimiento sea nuestra regla de vida. No hay ninguna incongruencia mayor que la del agnóstico proclamando que la substancia de las cosas es incognoscible y proclamando al mismo tiempo que el pensamiento de ello debe recabar nuestra reverencia y admiración por su gloria, y deseando sumar nuestro esfuerzo cooperativo en la dirección hacia la cual parecen ser conducidas sus manifestaciones. Lo incognoscible puede ser insondable, pero si tiene tal exigencia sobre nuestra actividad, nosotros seguramente no somos ignorantes de su cualidad esencial.

»Si nosotros observamos el campo de la historia y preguntamos qué es lo que caracteriza todo gran período de resurrección, de expansión del espíritu humano, nosotros encontraremos, creo yo, simplemente esto: que todos y cada uno de ellos han dicho al ser humano: «La más íntima naturaleza de la realidad es congruente con los poderes que tú posees». ¿En qué consiste la misión emancipadora del Cristianismo primitivo, sino en el anuncio de que Dios acoge los dé-

biles y tiernos impulsos de que el paganismo había prescindido? Arrepintámonos: el hombre que no puede hacer nada rectamente puede, por lo menos, arrepentirse de sus faltas. Pero para el paganismo esta facultad del arrepentimiento era puramente supernumeraria, un rezagado demasiado tardío para el temor. El Cristianismo lo recogió é hizo de él un poder dentro de nosotros de llamar fuertemente el corazón de Dios. Y después de la noche medioeval que había sido tan hostil aún para los más generosos impulsos de la carne y que había definido la realidad como algo que sólo podía ser común con la naturaleza esclava, ¿en qué estriba el *¡Sursum corda!* del Renacimiento sino en la proclamación de que el arquetipo de la verdad puesto en las cosas clama por la más amplia actividad de todo nuestro ser estético? ¿Cuál fué la misión de Lutero y Wesley sino apelar á los poderes que aún los hombres más humildes poseen, fe y abnegación, y los cuales siendo personales no requieren mediaciones sino que llevan á sus poseedores frente á frente con Dios? ¿Qué determinó el influjo de Rousseau sino la seguridad que daba de que la naturaleza del hombre estaría en armonía con la naturaleza de las cosas si no se interpusiese la paralizadora corrupción de las costumbres? ¿Cómo hubieran podido Kant, Fichte, Gœthe y Schiller vigorizar su tiempo sino diciendo: Usa todas tus energías, que es la única obediencia que el universo exige? El credo de Emersón, según el cual toda cosa que siempre fué ó será está aquí en el ahora, que el hombre no tiene más que obedecerse á sí mismo.—«El que permanece siendo lo que *es*, es una parte del destino»—no es de análoga manera sino una reprobación de todo escepticismo en cuanto á la eficacia de nuestras facultades naturales.

«*In se y per se* la esencia universal ha sido difícilmente más definida por estas fórmulas que por el agnóstico X: pero la mera seguridad de que los poderes tales cuales son no son improcedentes, sino pertinentes para ella, que puede haber comunicación é inteligencia basta para hacerlas racionales á mi sentimiento en el sentido indicado. Nada puede ser más absurdo que esperar el triunfo definitivo de una filosofía que rehusase legitimar, y legitimar de un modo relevante, las más poderosas de nuestras tendencias emocionales y prácticas. El Fatalismo, cuyas palabras en todas las crisis es: «Toda lucha es inútil», nunca reinará en absoluto, porque el impulso de tomar la vida como lucha, es indestructible en la raza. Los credos morales que hablan de este impulso obtendrán más éxito á despecho de su inconsistencia, vaguedad y claro-obscura determinación de la espectación. Los hombres necesitan una regla para su voluntad y la voluntad inventa una cuando no se le da».

Después de las necesidades activa y emocional vienen las intelectuales y las estéticas. Los dos grandes principios estéti-

cos de la riqueza y de la felicidad regulan nuestra vida intelectual lo mismo que la sensible. Y, *céteris paribus,* un sistema que no fuese rico, simple y armonioso, no tendría muchas probabilidades de ser escogido para ser creído si hubiera otro que reuniese esas condiciones. Y á éste nos adheriríamos sin vacilar con aquella actitud de buena acogida en que la creencia consiste. Acudamos á un notable libro.

Esta ley de que nuestra conciencia constantemente tiende al mínimum de complejidad y al máximum de definición es de gran importancia para todo nuestro conocimiento..... Nuestra propia actividad de atención determinará así lo que hemos de conocer y de creer. Si las cosas tienen una complejidad superior á cierto grado, no solamente limitará nuestros poderes de atención impidiéndonos desembrollar esta complejidad, sino que desearemos fuertemente creer las cosas más simples de lo que ellas son. Porque nuestros pensamientos acerca de ellas tendrán una tendencia constante á llegar á ser tan simples y definidos como sea posible. Póngase á un hombre en un perfecto caos de fenómenos — sonidos, visiones, afecciones, — y si el hombre subsiste y llega á hacerse racional, su atención indudablemente encontrará pronto un modo de introducir cierto género de rítmica regularidad que él atribuirá á las cosas hasta imaginar haber descubierto una ley de secuencia en ese revuelto mundo nuevo. Y así en todo caso en que nos imaginemos estar seguros de una simple ley de la naturaleza, debemos recordar que una gran parte de la simplicidad imaginada puede ser debida, en ciertos casos, no á la naturaleza, sino al prejuicio radical de nuestro propio espíritu en favor de la regularidad y simplicidad. Todos nuestros pensamientos son determinados en gran parte, por esta ley del menor esfuerzo, como está ejemplificado en nuestra actividad de atención..... La finalidad del proceso total parece ser alcanzar una concepción de la realidad tan completa y unitaria como sea posible, una concepción dentro de la cual se combinen la mayor cantidad posible de datos con la mayor simplicidad posible de concepción. El esfuerzo de la conciencia parece ser combinar la mayor riqueza de contenido con la organización más definida (1).

La riqueza se compone incluyendo todos los datos sensibles en el esquema; la simplicidad, deduciéndolas del número más pequeño posible de entidades primordiales permanentes

(1) *J. Royce, The Religions Aspect of Philosophy* (Boston, 1885), páginas 317-57.

ó independientes: la organización definida, por la asimilación de estas últimas á objetos ideales entre los cuales se obtienen relaciones de una naturaleza racional íntima. Qué cosa sean estos objetos ideales y aquellas relaciones racionales, lo veremos en un capítulo especial (1). Entre tanto, bastante se ha dicho seguramente para justificar la afirmación ya asentada, que ninguna repuesta general inmediata puede darse á la pregunta acerca de cuáles sean los objetos que la humanidad escoge como sus realidades. El combate queda siempre abierto. Nuestros espíritus son todavía caóticos, y á lo mejor hacemos una mezcla y un compromiso, según cedamos al atractivo de este interés ó del otro, y se sigue por turno primero un principio y después otro. Es indiscutiblemente verdad que la concepción del universo llamada «materialista» halaga más el interés puramente individual que la concepción meramente sentimental. Pero, por otra parte, como ya se ha notado, deja frío é indiferente el interés emocional y activo. El perfecto objeto de creencia sería un Dios ó «Alma del Mundo», representados al mismo tiempo optimista y moralistamente (si fuese posible semejante combinación), y por otra parte, definidamente concebido para mostrársenos, porque nuestra experiencia fenoménica sea enviada por Él exactamente del modo en que ella adviene. Toda la ciencia y toda la historia sería explicada así del modo más profundo y más simple. El cuarto en el cual estoy, su suelo y sus paredes sensibles y las sensaciones que me proporcionan el aire y el fuego, no menos que la concepción «científiqa» que debo construir relativamente al modo de existir de todos estos fenómenos cuando me vuelvo de espaldas, todo confirmaría y no sería desmentido por el último principio de mi creencia. El alma del mundo me envía justamente este fenómeno para que yo pueda reaccionar sobre él. Lo que está más allá de la experiencia bruta no es una *alternativa* de esas reacciones, sino algo que las *significa* para mí aquí y ahora. Y podemos afirmar seguramente que si tal sistema es siempre satisfactoriamente escogido, la humanidad acabará por dejar perderse los demás y asir fuertemente éste como único real. Entre tanto, mientras se llega á ese sistema, los otros subsisten, y siendo

(1) Capítulo XXVII.

todos igualmente fragmentarios, cada uno tiene su día de moda.

Tenemos mostrado suficientemente cuáles son las fuentes psicológicas del sentido de la realidad. Ciertos postulados son dados en nuestra naturaleza; y todo lo que satisface estos postulados es tratado como real (1). Yo podría, por consiguiente, acabar aquí este capítulo si no fuera porque unas cuantas palabras más pondrán la verdad todavía más en claro.

La duda.

Es raro encontrar un individuo que, interrogado, no diga que la cosa llega á nosotros primitivamente *como idea;* y que si la tomamos por realidad es porque agregamos á ella alguna cosa, el predicado de tener también existencia real fuera de nuestro pensamiento. Esta noción de que se precisa una facul-

(1) El profesor Royce plantea bien el problema discutiendo el idealismo y la realidad de un mundo exterior. Si pudiese escribirse la historia de la especulación popular acerca de estos asuntos, nos encontraríamos con mucha cobardía y subterfugios del espíritu natural ante la cuestión. «¿Cómo se conoce así una realidad exterior?» En vez de una simple y plena repuesta «Yo comprendo por mundo exterior, en primer lugar, algo que yo acepto ó pido, que postulo y construyo activamente sobre las bases del dato sensible», el hombre natural nos da todo género de repuestas de transacción y compromiso. Todos los motivos menores serán traídos á colación y el último y definitivo será olvidado. El motivo último en el hombre de la vida cuotidiana *es la voluntad de tener un mundo exterior. (Religious Aspect of Pilosophy,* página 304). La intervención de la voluntad aparecerá más flagrante en el hecho de que aunque con frecuencia es bastante dudada la materia externa, nunca se duda el espíritu exterior á nosotros. Nosotros lo necesitamos demasiado, es demasiado esencialmente social para prescindir de él. Apariencias de materia pueden bastar para reaccionar sobre ellas, pero no apariencias de almas comunes. Un solipsismo es demasiado odioso, es una defraudación de nuestras necesidades y no ha sido, que yo sepa, seriamente sostenido. Los capítulos IX y X, trabajo del profesor Royce, son en conjunto el trabajo más claro que yo he encontrado acerca de la psicología de la creencia.

tad más elevada que el simple *tener* un contenido consciente, para que por su medio conozcamos una cosa como real, ha penetrado en la psicología desde los primeros tiempos y es la tradición del Escolasticismo, del Kantismo y del Sentido Común. Exactamente como la sensación llega como afección interna y después se proyecta fuera; lo mismo que los objetos de la memoria deben aparecer primero como no realidades presentes y después se proyectan en el pasado como realidades pasadas; así la concepción debe aparecer como *entia rationis* hasta que una facultad más elevada se sirva de ella como ventana para mirar lo que está más allá del yo en el mundo real *extra*-mental;—así discurre la teoría ortodoxa y popular.

Y no hay duda de que esta es una exposición exacta del modo bajo el cual se producen muchas de nuestras creencias sucesivas. La distinción lógica entre el simple pensamiento de un objeto y la creencia en la realidad del objeto es con frecuencia una distinción cronológica también. El tener y el creer una idea no son dos cosas siempre unidas; porque frecuentemente nosotros suponemos primero y después creemos; primero nos desenvolvemos, con la noción construímos la hipótesis, y entonces afirmamos la existencia de un objeto de pensamiento. Y nosotros somos enteramente conscientes de la sucesión de los dos actos mentales. Pero estos casos no son *primitivos*. El impulso primitivo es afirmar la realidad de todo lo que es concebido (1).

.....El animal nacido en una mañana de un día estival, parte del hecho de la luz diurna: presume la perpetuidad de este hecho. Todo lo que está dispuesto á hacer, lo hace sin recelo. Si por la mañana comienza una serie de operaciones continuadas durante horas, bajo todas las ventajas de la luz solar, él comenzaría sin vacilar la misma serie durante la tarde. Su estado de espíritu es prácticamente de ilimitada confianza; pero todavía no comprende lo que la confianza significa.

La primitiva confianza pronto sufre algunas sacudidas; una experiencia desagradable conduce á un nuevo punto de vista. Sufrir

(1) El hecho director en la creencia, según mi punto de vista, es nuestra primitiva credulidad. Nosotros comenzamos por creerlo todo; todo lo que es, es verdad.

los obstáculos y la oposición es uno de nuestros primeros y más frecuentes dolores. Así desenvuelve el sentido de una distinción entre impulsos libres y obstruídos; la inconciencia de un camino abierto se cambia por la conciencia: nosotros nos inclinamos ahora propiamente á creer lo que nunca ha sido contradicho, como nos inclinamos á dudar de lo que lo ha sido. Nosotros creemos que al acabar el día continuará la luz; y no dudamos de que esta luz continuará siempre.

«Así, la circunstancia vital en la creencia, nunca es contradicha—nunca pierde *prestigio*. El número de repeticiones interviene poco en el proceso: nosotros estamos tan convencidos después de diez como después de cincuenta: nosotros quedamos más convencidos después de diez sin interrupción que después de cincuenta con una interrupción».—*(Bain: The Emotions and the Wille,* páginas 511, 512*)*.

Cuando nosotros dudamos, ¿en qué consiste la subsiguiente resolución de la duda? Ó consiste en una representación puramente formal, el acoplamiento de los adjetivos «real» ó «exteriormente existente» (como predicado) con la cosa originalmente concebida (como sujeto); ó consiste en la percepción, en el caso dado, de aquéllo que estos adjetivos, abstraídos de otros casos concretos semejantes, están representando. Pero lo que representan estos adjetivos lo sabemos ahora bien. Ellos representan ciertas relaciones (inmediatas ó mediatas) con nosotros mismos. Todos los objetos concretos que han entrado ya en estas relaciones son para nosotros reales ó exteriormente existentes. Así es, que cuando nosotros ahora abstractamente admitimos una cosa como «real» (sin pasar quizá por ninguna percepción definida de sus relaciones), es como si nosotros dijéramos «esto pertenece al mismo mundo que los demás objetos». Naturalmente tenemos nosotros continuamente la oportunidad de cumplir este proceso sumario de la creencia. Todos los objetos remotos en el espacio ó en el tiempo son creídos de esta manera. Cuando yo creo que algún salvaje prehistórico ha tallado este sílice, por ejemplo, la realidad del salvaje y de su acto, no hace ningún llamamiento directo á mi sensación, emoción ó volición. Lo que yo entiendo por mi creencia, en ello es simplemente el sentido obscuro de *continuidad* entre el salvaje muerto hace largo tiempo y su acción y el mundo presente del cual forma parte el sílex. Es un caso oportuno para aplicarle nuestra doctrina de la

«franja» (véase volumen I). Cuando yo pienso al salvaje con una determinada estela de relaciones, yo creo en él, cuando yo lo pienso sin aquella franja, ó con otra (como, por ejemplo, si yo debo clasificarlo entre «la extravagancia científica» en general) yo no creo en él. La misma palabra «real» es ella misma una franja ó estela.

Relaciones entre la creencia y la voluntad.

Nosotros veremos, en el capítulo XXV, que la voluntad consiste solamente en un modo de prestar atención á ciertos objetos, ó de consentir en su presencia estable delante del espíritu. Los objetos, en el caso de la voluntad, son éstos cuya existencia depende de nuestro pensamiento, los movimientos de nuestro propio cuerpo, por ejemplo, ó hechos futuros que pueden devenir reales por tales movimientos. Los objetos de creencia, por el contrario, son éstos que no cambian según el modo nuestro de pensarlo á su presencia. Yo *quiero* levantarme temprano mañana; yo *creo* que me levanté tarde ayer mañana. Yo *quiero* que mi librero en Bostón me procure un libro alemán y le escribo con este objeto. Yo *creo* que me pedirá por él tres duros, etc. Ahora, la cosa importante que hay que notar, es que esta diferencia entre los objetos de la voluntad y de la creencia es puramente inmaterial, en tanto que lo es la relación del espíritu con ellos. Lo que el espíritu realiza en los dos casos es lo mismo; considera el objeto y consiente en su existencia, lo abraza y dice «esto será mi realidad». El espíritu se vuelve á él, en una palabra, de modo emocional, interesante, activo. El resto está dado por la naturaleza, la cual, en algunos casos, *hace* reales aquellos objetos en los que pensamos de este modo, y en otros casos no. La naturaleza no puede cambiar el pasado en favor de nuestro conocimiento. Ella no puede cambiar las estrellas ó el viento; pero sí *cambia* nuestro cuerpo para seguir al pensamiento, y, sirviéndose del instrumento que se le ofrece, muda otras muchas cosas. Así, la gran distinción práctica entre los objetos que nosotros podemos querer ó no querer, y los objetos que

nosotros podemos meramente creer ó no creer, se acentúa y es desde luego una de las más importantes distinciones en el mundo. Sus raíces, sin embargo, no reposan en la psicología, sino en la fisiología; como se pondrá bien en claro en el capítulo de la Volición. *La voluntad y la creencia, en breve, significan una cierta relación entre los objetos y el Yo, son dos nombres para un mismo fenómeno psicológico.* Todas las cuestiones que se suscitan respecto de la una se suscitan también respecto de la otra. Las causas y las condiciones de la relación peculiar debe ser la misma en ambas. La cuestión de la voluntad libre se suscita también respecto de la creencia. Si nuestras voluntades son indeterminadas. Si nuestra voluntad es indeterminada, así debe serlo nuestra creencia. El primer acto de la voluntad libre, en una palabra, sería, naturalmente, creer en la voluntad libre, etc. En el capítulo XXVI volveré á mencionar esto.

Una observación práctica puede terminar este capítulo. Si la creencia consiste en una reacción emocional del hombre total sobre un objeto, ¿cómo podemos nosotros creer á voluntad? Nosotros no podemos dominar nuestras emociones. En verdad, un hombre no puede creer á voluntad lo que quiera. La naturaleza algunas veces, y aun con cierta frecuencia, provoca en nosotros conversiones instantáneas. Ella nos pone, á veces, en una conexión activa con objetos respecto de los cuales ella hasta entonces nos había dejado fríos. «Cuando ocurre por primera vez», nosotros decimos: ¿Qué significa esto? Esto ocurre frecuentemente con las proposiciones morales. Las habíamos oído muchas veces, pero solamente ahora se adentran en nuestra vida, nos mueven; sentimos su fuerza viva. Estas creencias instantáneas no se tienen cuando se quiere. Pero gradualmente nuestra voluntad puede conducirnos al mismo resultado por un método verdaderamente simple. *Nosotros necesitamos solamente* OBRAR *fríamente como si la cosa en cuestión fuese real, y continuar obrando del mismo modo, y acabará infaliblemente por desenvolverse en tal conexión con nuestra vida que llegará á hacerse real.* Ella se ligará tanto al hábito y á la emoción, que el interés que tomemos en ella será el característico de la creencia.

Para aquéllos para quienes «Dios» y el «Deber» son por ahora meros nombres, podrán convertirlos en algo más sólo con que les sacrifiquen alguna cosa todos los días. Pero todo

esto es tan bien conocido en la educación religiosa y moral, que no tengo nada más que agregar (1).

Una porción de hechos han llamado recientemente mi atención, y no sabiendo como tratarlos, diré una palabra sobre ellos en esta nota. Me refiero al tipo de experiencia que ha encontrado frecuentemente un lugar ante las respuestas afirmativas del Censo de Alucinación, y el cual es generalmente descrito por los que lo refieren, como una impresión de la presencia de alguna cosa cercana aun cuando no envuelva ninguna sensación de vista, oído ó tacto. Por el modo de describir esta experiencia parece ser un estado de espíritu extrema-

(1) *Bibliografía.* D. Hume: *Treatise of Human Nature,* part. III, § § VII-X. A. Bain: *Emotions and Will,* capítulo sobre la creencia (también pág. 20). J. Sully: *Sensation and Intuition,* ensayo IV. J. Mill: *Analysis of Human Mind,* cap. XI. Ch. Renouvier: *Pychologie Rationnelle,* vol. II, part. 11: y *Esquisse d'une Clasifications systematique des Doctrines Philosophiques,* part. VI. J. H. Newman: *The Grammar of Assent.* J. Venn: *Some Characteristics of Belief,* IV. Brochard: *De l'Erreur,* part. II, cap. VI, IX: y *Revue Philosophique,* XXVIII. I. E. Rabiér: *Psychologie,* capítulo. Apéndice. *Ollé Laprune: La Certitude Morale* (1881). G. F. Stout: *On Genesis of Cognition of Phisical Reality, en Mind,* Enero 1890. J. Pikler: *The Psychology of the Belief in objetive Existence* (London, 1890).—Mill dice que nosotros creemos las sensaciones presentes; y hacemos de nuestra creencia en las demás cosas una materia de *asociación* con ellas. Pero como él no hace mención de la reacción emocional ó evolitiva. Bain le inculpa con razón por tratar á la creencia como un estado puramente intelectual. Para Bain la creencia es más bien un incidente de nuestra vida activa. Cuando una cosa es tal como para *actuar* sobre ella, entonces la creemos según Bain. Pero ¿qué ocurre con las cosas pasadas ó remotas, sobre las cuales no es posible ninguna reacción nuestra? Y ¿qué con las cosas que impiden la acción? dice Sully: quienes consideren que nosotros creemos una cosa solamente cuando «la idea de ella tiene una tendencia inherente á aproximarse en carácter y en intensidad á la sensación». Es claro que cada uno de estos autores pone de relieve un aspecto verdadero de la cuestión. Mi punto de vista ha intentado ser más completo abarcando la sensación, la asociación y la reacción activa. La fórmula más compendiosa quizá sea la de que *nuestra creencia y atención* son el mismo hecho. Por de pronto, todo aquéllo á que atendemos es realidad. La atención es una reacción motora; y por naturaleza la sensación fuerza nuestra atención. Sobre la Creencia y la Conducta, véase un artículo de *Leslie Stephen, Fortnightly Review,* Julio, 1888.

damente definido y positivo, aparejado con una creencia en sus objetos enteramente tan enérgica como la que proporciona una sensación directa. Algunas veces la persona, cuya proximidad impresiona de ese modo, es una persona conocida, muerta ó viva, otras veces una persona desconocida. Su actitud y situación son con frecuencia impresas muy definidamente, y si algunas veces parece desear pronunciar palabras (aunque no las oímos).

El fenómeno parece obedecer á una pura *concepción* que llega á saturarse de una especie de urgencia aguijoneadora que ordinariamente sólo la sensación lleva consigo. Pero yo no puedo persuadirme que tal urgencia consista en una concomitancia emocional é impulsos motores. La «impresión» puede venir repentinamente y desaparecer rápidamente; puede no envolver sugestiones emocionales ni despertar con sensaciones motoras. La materia es algo paradógica, y ninguna conclusión puede obtenerse mientras no obtengamos datos más definidos.

Quizá el caso más interesante que yo he recibido sea el siguiente. El sujeto de la observación, Mr. P., es un testigo excepcionalmente inteligente, aunque la narración está hecha por su esposa.

«Mr. P. ha sido durante toda su vida el sujeto ocasional de ilusiones singulares ó impresiones de varios géneros. Si yo creyese en la existencia de facultades latentes ó embrionarias aparte de los cinco sentidos, las utilizaría en la explicación de estos fenómenos. Siendo totalmente ciego conserva y desenvuelve normalmente todas sus demás percepciones, y admitiendo la existencia de un sexto sentido, éste es el que habría que suponer que fuese más agudo que en los demás. Una de las más interesantes de sus experiencias en este sentido, fué la aparición frecuente hace algunos años de un cadáver. Por ese tiempo, Mr. P. tenía un «Music Hall» en la calle Beacon de Boston, donde él hacía diversas y prolongadas prácticas con pequeñas interrupciones. Durante toda la estación fué para él una ocurrencia familiar sentir repentinamente en medio del trabajo una corriente de aire frío sobre su rostro, con una picante sensación en la raíz del pelo, cuando volvía la espalda al piano y una figura que él sabía había muerto, se deslizaba por las rendijas de la puerta sin comprimirse y revistiendo una forma humana. Era un hombre de edad mediana. Se sentaba en el sofá, permanecía en él algunos momentos y se desvanecía siempre que Mr. P hablaba ó hacía algún movimiento decidido. El punto más singular en la ocurrencia fué su frecuente repetición. Él podía esperarla todos los días entre dos y cuatro de la tarde, y siempre venía anunciada por la misma corriente fría, y fué siempre invariablemente la misma figura y realizando los mismos movimientos. Suscitaba el fenómeno tomando té cargado. Perdió el hábito de tomar té frío y merced á esto no volvió á reaparecer el fenómeno. Sin embargo, aun admitiendo, como es indudablemente ver-

dad que el hecho fuese una ilusión de los nervios fatigados, primero por el recargo de trabajo y excitados después por este estimulante, queda todavía un extremo totalmente inexplicable y muy interesante para mí. Mr. P. no tiene memoria ni concepción visual. Es imposible para él formar una idea de lo que yo expreso por calor ó luz, y por tanto, no conoce ningún objeto que no impresione el oído ó el tacto. Cuando él tiene conciencia de la presencia de una persona ó de un objeto por medios que parecen misteriosos á los demás, él puede atribuirlo á pequeños choques, perceptibles solamente para su oído, ó á diferencias en la presión atmosférica, perceptibles solamente para los segundos nervios táctiles; pero en la aparición descrita, por única vez en su experiencia, él fué conocedor de la presencia, tamaño y apariencia sin usar ninguno de estos medios. La figura no produjo nunca ningún ruido ni se acercó á él, y sin embargo, conoció que era un hombre que se movía y en qué dirección, etc. Yo le preguntaba cómo le percibía y él me contestaba que no podía decírmelo, que él solamente lo conocía enérgica y claramente. Parece que en esta ilusión de los sentidos él *verá* realmente cómo él nunca lo había hecho excepto en los dos primeros años de su infancia .

Sin un examen profundo del caso de Mr. P., yo no podría decir que hubiese envuelto algo como imaginación visual, aunque es enteramente incapaz de describirnos los términos en que se realizaba su falsa percepción. Parece ser más probablemente una *concepción* intensamente definida, una concepción á la cual estaba ligado el sentimiento de la realidad presente, pero en tal forma, que no encaja fácilmente bajo los encabezamientos de mi texto.

CAPÍTULO XXII (1)

Razonamiento.

Nosotros decimos que el hombre es un ser racional; y la tradicional filosofía intelectualista se ha considerado siempre obligada á considerar á los brutos como criaturas absolutamente irracionales. Sin embargo no es cosa fácil establecer exactamente qué cosa se entiende por razón, ó en qué cosa difiere aquel proceso particular del pensamiento llamado razonamiento, de aquella otra serie de pensamientos que pueden guiar á un resultado análogo.

Una gran parte de nuestro pensamiento consiste en series de imágenes sugeridas la una por la otra, de una especie de *rêverie* espontánea de la cual parece muy probable que puedan ser capaces siquiera los animales superiores. Esta especie de pensamiento conduce todavía á conclusiones racionales, tanto teóricas como prácticas. Los vínculos entre los términos son ó «continuidad» ó «semejanza» y fundiendo ambas cosas es difícil ser del todo incoherentes. Por regla general, en esta especie de pensamiento irresponsable, los términos que se acoplan juntos son concretos, empíricos, no abstracciones. Una puesta de sol puede evocar la cubierta del barco desde el cual vi yo una este verano, el compañero de viaje, mi llegada al

(1) Lo esencial de este capítulo, y una buena parte de las páginas del texto aparecieron originariamente en un artículo titulado «Intelecto animal y humano», en el *Journal of Speculative Philosophy*, Julio de 1878 (vol. XII. pág. 236).

puerto, etc.; ó puede hacerme pensar en los mitos solares, en la pira fúnebre de Hércules ó de Héctor, de aquí pasar á Homero y á si él pudo escribir, al alfabeto griego, etc. Si predomina la contigüidad habitual, nosotros tenemos un espíritu prosáico; si las semejanzas ó las contigüidades raras, tenemos un espíritu libre, y llamaremos á la persona que lo posea, fantaseadora, poética, espiritual. Pero, por regla general, el pensamiento se refiere á una cosa tomada en su integridad. Habiendo estado pensando en una, notamos después que estamos pensando en otra á la cual nos hemos sentido transportados sin que sepamos como. Si figura en la serie una cualidad abstracta, ella detiene nuestra atención, pero sólo por un momento, y después se pierde, disipándose en otra cosa cualquiera. Así pensando en el mito solar nosotros podemos sentir admiración por la belleza de la concepción del espíritu humano primitivo, ó un momento de disgusto ante la estrechez de espíritu de los modernos intérpretes. Pero, en general, pensamos menos de las cualidades que de la cosa total, real ó posible, tal como podemos experimentarla.

El resultado de ello puede ser el de recordarnos algún deber práctico: nosotros escribimos una carta á un amigo ausente, ó tomanos un diccionario y estudiamos nuestra lección de griego. Nuestro pensamiento es racional y conduce á un acto racional, pero con dificultad puede llamarse razonamiento en el sentido estricto de la palabra.

Hay otro vuelo del pensamiento más breve, simple unión de términos que se sugieren recíprocamente por asociación, y el cual se aproxima más á lo que comunmente se clasifica como actos de razonamiento propiamente dicho. Esto se encuentra allí donde un signo presente sugiere una realidad, realidad no vista, distante ó futura. Donde el signo y lo que sugiere son autos concretos habiendo sido acoplados juntos en ocasiones previas, la inferencia es común á los brutos y al hombre, siendo realmente nada más que asociación por contigüidad. A y B, la campana de la comida y la comida han sido experimentadas en sucesión inmediata. Por esto apenas A hiere nuestros sentidos, cuando B se anticipa y se realiza cualquier acto para encontrarlo. Toda la educación de nuestros animales domésticos, toda la destreza adquirida por las fieras mediante la edad y la experiencia y la mayor parte del saber humano, consiste en la habilidad para hacer una masa de inferencias

de esta clase la más simple. Nuestras «percepciones» ó reconocimientos de los objetos presentes son inferencias de este género. Nosotros sentimos una mancha de color y decimos «una casa distante», se oye un sonido y decimos «un ferrocarril», etc. Los ejemplos son innecesarios; porque tales inferencias de sensaciones no presentes forman el tejido de nuestra vida perceptiva y nuestro capítulo XIX está lleno de ellas, ilusorias ó virídicas. Han sido llamadas inferencias inconscientes. Y ciertamente que por lo común somos inconscientes de las inferencias que hacemos. El signo y la cosa significada se funden en aquéllo que nos aparece como una sola pulsación del pensamiento. El de *Inferencias Inmediatas* sería un buen nombre para estos simples actos de razonamiento que exigen solamente dos términos (1), si no fuese porque la lógica formal ha usado ya este término para un uso más técnico.

Receptos.

En estas inferencias primeras y más simples la conclusión puede seguir tan continuamente al signo, que éste no sea discernido ó considerado por el espíritu como un objeto separado. Aún ahora es difícil definir los signos ópticos que nos llevan á inferir la forma y distancia de los objetes que por su auxilio son percibidos sin vacilación. Los objetos mismos, cuando son inferidos de este modo, son objetos generales. El

(1) Yo no veo la necesidad de admitir más de dos términos para esta especie de razonamiento—primero, el signo, y segundo, la cosa significada. Por mucha complejidad que queramos pensar es siempre A que reclama B y no viene comprendido ningún otro término intermedio. M. Binet, en su pequeño é interesante libro, *La Psychologie de Raisonnement*, sostiene que hay tres términos. La sensación presente ó signo debe, según él, primero, evocar una imagen del pasado que se le asemeja y que se fusiona con ella, y las cosas sugeridas ó inferidas son siempre las asociadas contiguas de esta imagen intermedia y no de la sensación inmediata. El que lea el capítulo XIX comprenderá por qué yo no creo en la «imagen» en cuestión como un hecho psíquico distinto.

perro, advirtiendo un olor, piensa en un ciervo en general ó en otro perro en general, no en un ciervo ó en un perro concreto. Á estos objetos primitivos más abstractos dió Romanes el nombre de *receptos* ó ideas *genéricas,* para distinguirlas de los conceptos é ideas generales propiamente dichas (1). Ellas no son analizadas ó definidas, sino solamente imaginadas.

Basta un ligero análisis de nuestro proceso mental ordinario para probar que todas nuestras ideas más simples son agrupaciones que se han formado espontáneamente ó sin ninguna de aquellas comparaciones intencionadas ó procesos combinadores que se requieren en los más elevados departamentos de la actividad ideativa. La comparación, el examen y la combinación, se realiza aquí como si fuera *para* el sujeto consciente, no *por* él. Los receptos son recibidos: solamente los conceptos son los que exigen ser concebidos.

»Si yo, atravesando una calle, oigo repentinamente un grito, no aguardo hasta raciocinar que se trata de un carruaje: un grito de este género y en estas circunstancias está tan íntimamente asociado en mi espíritu con su propósito, que la idea que despierta no necesita elevarse al nivel de un recepto; y los movimientos adaptativos que suscita inmediatamente en mí la idea, son realizados sin una reflexión inteligente. Todavía, por lo tanto, ellas no son ni acciones reflejas ni acciones instintivas; ellas no son lo que pudiéramos denominar acciones receptivas ó acciones dependientes de receptos» (2).

«¿Hasta dónde puede extenderse esta ideación innominada ó no concepcional?, pregunta el Dr. Romanes; y contesta con una variedad de ejemplos tomados de la vida de los brutos y para los cuales debe recurrirse á este libro. Yo citaré, sin embargo, un par de ellos.

«Houzeau escribe que, cruzando una amplia y árida llanura de Tejas, sus dos perros sufrieron enormemente por la sed y que por treinta ó cuarenta veces comenzaron á ahondar en el suelo buscando el agua. Los perros procedían como si supiesen que en la parte más baja del terreno había más probabilidades de encontrar agua, y Houzeau ha comprobado frecuentemente el mismo hecho en otros animales.....

(1) *Mental Evolution in Man* (1889), caps. III y IV. Véanse especialmente las págs. 68-80, 353, 396.

(2) *Ob. cit.*, pág. 50.

»Darwin escribe: Cuando yo digo á mi *terrier* con voz áspera (he hecho el ensayo muchas veces), «¡Hi! ¡Hi!, ¿dónde está?», él lo interpreta como un signo de que debe buscar algo, y por lo general mira rápidamente alrededor, corre á la otra habitación, y no encontrando nada mira á un árbol vecino buscando un pájaro. Ahora bien, ¿no muestran claramente estas acciones que tiene en su espíritu una idea general, ó concepto de que debe ser descubierto y cazado algún animal? (1).

Ciertamente que se revela esto. Pero la idea en cuestión es de un objeto *acerca* del cual nada ulterior puede saberse. El pensamiento de tal objeto induce á la acción, pero no á ninguna consecuencia teórica. Análogamente ocurre en el ejemplo siguiente:

El ave acuática adopta un modo algo diferente para volar sobre la tierra, y aún sobre el hielo, que el que adopta sobre el agua. Esto prueba que tienen un recepto de una superficie sólida y otro recepto á una flúida (2).

En el razonamiento nosotros elegimos cualidades esenciales.

El primero de estos propósites es la *predicación,* una función teórica, la cual, aunque siempre conduce eventualmente á algún género de acción, no menos tiende á inhibir la repuesta motora inmediata, á la cual dará lugar la inferencia simple de que hemos hablado. Razonando A puede sugerir B; pero B, en vez de ser una idea que es simplemente *obedecida* por nosotros, es una idea que sugiere la idea adicional C. Y cuando el curso de la sugestión es un curso de razonamiento llamado así á distinción del mero ensueño ó curso «asociativo», las ideas llevan ciertas relaciones internas que debemos tomar en serio examen.

El resultado C producido por un verdadero acto de razonamiento es apto para ser una cosa voluntariamente *vista,* tal

(1) P. 52.
(2) *Ob. cit.*, pág. 74.

como los medios para un fin propuesto, la causa de un efecto observado, ó el efecto de una causa presunta. Todos estos resultados pueden ser pensados como una cosa concreta, *pero ellos no son inmediatamente sugeridos por otras cosas concretas,* como en el curso de un simple pensamiento asociativo. Ellos son ligados á los concretos que les preceden por pasos intermedios, y estos pasos son formados por *caracteres generales* denotados articuladamente y expresamente analizados. Una cosa inferida por razonamiento no necesita haber sido asociada habitualmente con el dato del cual la inferimos ni ser semejante á él. Puede ser una cosa enteramente desconocida para nuestra experiencia previa, una cosa que ninguna simple asociación de concretos haya nunca evocado. La gran diferencia, en efecto, entre aquel género más simple de pensamiento racional que consiste en los objetos concretos de pasadas experiencias meramente sugeridos unos por otros, y el razonamiento propiamente dicho, es la de que mientras el pensamiento empírico es solamente reproductivo, el razonamiento es productivo. Un pensador empírico no puede deducir nada del *dato.* con cuyo modo de comportarse y asociarse, en concreto, no tiene ninguna familiaridad. Pero póngase un razonador entre una serie de objetos concretos que no haya visto ni oído antes, y en poco tiempo, si es un buen razonador, hará tales inferencias de ellos que remediará su ignorancia. El razonamiento nos da los medios de salir de circunstancias inusitadas, por las cuales toda nuestra ciencia asociativa ordinaria, toda educación de que nosotros podemos participar con los brutos, nos dejan sin recursos.

Permítasenos aclarar con nuevos datos la diferencia técnica de razonamiento. Esto lo distinguirá suficientemente del pensamiento común asociativo, y nos capacitará para decir exactamente qué peculiaridades contiene.

Contiene *análisis* y *abstracción.* Mientras el simple pensador empírico se pierde al fijar un hecho en su integridad, y permanece perplejo si no sugiere algún concomitante suyo ó algún asociado por semejanza, aquél que razona los separa y nota alguno de sus atributos separados. Este atributo lo considera como la parte esencial del hecho presente. Este atributo tiene propiedades ó consecuencias que hasta entonces no había revelado tener, pero que una vez probado que las tiene es forzoso que las tenga.

Llámese el hecho ó dato concreto S;
el atributo esencial M;
la propiedad del atributo P.

En este caso, la inferencia razonada de P de la S no puede ser hecha sin la mediación de M. La «esencia M es, así como aquel tercer término, ó término medio del razonamiento, el cual fué considerado como esencial hace un momento. *Para este concreto original S el sustituto razonador es la propiedad abstracta, M.* Lo que es verdad de M, lo que es aparejado con M, es verdad de S, es aparejado con S. Como M es propiamente una de las *partes* de la S entera, puede entonces definirse bien el razonamiento como el acto de sustituir á un todo sus partes, con todas sus implicaciones y consecuencias. Y el arte de razonar constará de dos estados:

Primero, *sagacidad* (1) ó la habilidad para descubrir en el todo S, la parte M;

Segundo, el *aprendizaje* ó la habilidad para evocar prontamente las consecuencias, concomitancia ó implicaciones de M (2).

Si nosotros consideramos el silogismo ordinario,

M es P;
S es M;
luego S es P.

(1) J. Locke, *Essay conc. Hum. Understanding,* V. IV, cap. II, § 3.

(2) Ser sagaz es ser un buen observador. J. S. Mill tiene un pasaje que está tan dentro del espíritu del texto, que no puedo dejar de transcribirlo.

«El observador no es el que meramente ve las cosas que están ante sus ojos, sino que ve aquellas partes de que está compuesta la cosa. Hacer bien esto es un talento poco frecuente. Una persona en la desatención ó atendiendo solamente á un lugar equivocado, pasa por alto la mitad de las cosas que ve; otra pone más de lo que ve, confundiéndolo con lo que imagina, ó con lo que infiere; otras toman nota de la *clase* de todas las circunstancias, pero siendo inexpertas para estimar su grado, quedan vagas é inciertas; otras ven, sin embargo el conjunto, pero hacen tan tosca división de él en sus partes, tomando las cosas en una masa que exige ser separada y separando otras que pueden ser consideradas más convenientemente

nosotros vemos que la premisa segunda ó menor, la «subsumpción», como algunas veces se la ha llamado, es la que requiere la sagacidad; la primera ó mayor la que requiere la fertilidad ó la plenitud del conocimiento. Ordinariamente el aprendizaje es más apto para ser alcanzado que la sagacidad; la habilidad, para sorprender aspectos nuevos en las cosas concretas, es cosa más rara que la habilidad para aprender viejas reglas; así que en la mayor parte de los actuales de razonamiento, la premisa menor, ó el modo de concebir el sujeto es la que constituye el paso de avance en el pensamiento.

La percepción de que S y M es un *modo de concebir* S. La afirmación de que M es P, es una *proposición abstracta ó general*[1]. Digamos una palabra sobre ambas.

---

como una sola, que el resultado es muchas veces el mismo y aun peor otras, que si no se hubiese intentado en absoluto ningún análisis. Sería posible indicar qué cualidades de espíritu y modos de cultura mental hacen de una persona un buen observador; esta, sin embargo, no es una cuestión de Lógica, sino de la Teoría de la Educación en el más amplio sentido del término. No hay propiamente un arte de observar. Puede haber reglas para la observación, pero éstas, como las reglas para la invención, son puramente instrucciones para la preparación de nuestro propio espíritu; por ponerlo en un estado en el cual sea más á propósito para observar ó para inventar. Hay, por consiguiente, esencialmente reglas para la educación de sí mismo que es una cosa muy diferente de la Lógica. Ellas no enseñan el cómo hacer la cosa, sino solamente el cómo hacernos capaces para hacerla. Ellas constituyen un arte de entrenar los miembros no un arte de usarlos. La extensión y minuciosidad de observación que puede ser requerida y el grado de descomposición que puede ser necesario para realizar el análisis mental, depende del particular propósito propuesto. Establecer el estado del universo total en un momento particular es imposible, pero además sería inútil. Haciendo experimentos químicos no pensamos en la necesidad de fijar la posición de los planetas; porque la experiencia ha mostrado cómo basta para demostrar una simple experiencia superficial que en aquellos casos tal circunstancia no influye en el resultado; y conforme con ello en aquellas edades en que el hombre creyó en las influencias ocultas de los cuerpos celestes, pudo haber sido antifilosófico omitir la fijación de la condición precisa de estos cuerpos en el momento del experimento». (*Logic,* III, cap. VII, § I. Consúltese también IV, cap. II).

Lo que se entiende por un modo de concebir.

Cuando concebimos S simplemente como M (por ejemplo, el cinabrio simplemente como un compuesto del mercurio) nosotros olvidamos todos los demás atributos que pueda tener para atender solamente á éste. Nosotros mutilamos la plenitud de la realidad de S. Toda realidad tiene infinidad de aspectos ó propiedades. Aún un hecho tan simple como una línea puede ser considerado respecto á su forma, su longitud, su dirección y su colocación. Cuando alcanzamos hechos más complejos, el número de modos bajo los cuales podemos considerarlos es literalmente ilimitado. El cinabrio no es solamente un compuesto de mercurio, sino que es rojo vivo, pesado y expansivo, viene de China, y así *in infinitum*. Todos los objetos son núcleos de propiedades, las cuales sólo poco á poco se desenvuelven á nuestro conocimiento, y con verdad se dice que conocer una cosa á fondo significaría conocer todo el universo. Aquella cosa se relaciona mediata ó inmediatamente con todas las demás, y para conocer todo lo relativo á ellas es preciso conocer todas sus relaciones. Pero toda relación uno de sus atributos, un ángulo por el cual puede cualquiera concebirla y mientras se la concibe así puede ignorarse el resto. Un hombre es un tal hecho complejo: pero aquéllo que un comisario militar educe de tal complejidad como importante para él, es la propiedad del hombre de consumir tal cantidad de víveres al día; el general la de recorrer tantas millas: el orador la de responder á tales y tales sentimientos; el empresario de espectáculos la de ser susceptible de pagar tales precios y no más por tal espectáculo. Cada una de estas personas abstrae del hombre total aquel dato particular que sirve para su propósito; y hasta tanto que este dato no es concebido distinta y claramente, *aquel razonador* no puede obtener la conclusión práctica oportuna para él; y cuando se obtiene, los demás atributos pueden ser ignorados.

Todos los modos de concebir un hecho concreto, si son verdaderos modos, lo son igualmente verdaderos. *No hay nin-*

guna propiedad absolutamente esencial á ninguna cosa. La misma propiedad que en unas ocasiones aparece como la esencia de la cosa se convierte en otras en rasgos absolutamente accidentales. Ahora que estoy escribiendo, es esencial que yo conciba mi papel como una superficie para la escritura. Si no lo hago, tengo que paralizar mi trabajo. Pero si yo deseo encender un fuego y no tengo otros materiales para ello, el modo esencial de concebir el papel sería como material combustible; y yo no necesito pensar entonces en ninguno de sus otros destinos. Ello es realmente *todo:* lo que un combustible, una superficie, una cosa hidrocarbonada, una cosa de ocho pulgadas por un lado y diez de otro, una cosa americana, etcétera, etc., *ad infinitum.* Bajo cualquiera de estos aspectos que yo la clasifique temporalmente, prescindo de los demás aspectos. Pero como yo siempre la estoy clasificando bajo uno ó bajo otro aspecto, siempre soy injusto, siempre parcial, siempre exclusivista. Mi excusa es la necesidad, la necesidad que me impone mi naturaleza finita y práctica. Mi pensamiento al principio y al fin y siempre vive para mi acción, y yo puedo hacer una sola cosa de una vez. Se puede suponer, sin daño para su actividad, un Dios que vea todas las cosas de una vez y sin preferencias. Pero si nuestra atención humana se dispersase de ese modo, nosotros contemplaríamos simplemente y vacuamente todas las cosas sin encontrar oportunidad para hacer ninguna cosa particular. Nuestro campo es limitado y debemos atacar las cosas pieza por pieza, ignorando la sólida plenitud con que existen los elementos de la naturaleza, poniéndolas en serie conforme cambian nuestros pequeños intereses. En esto la parcialidad de un momento es en parte compensada por la parcialidad del siguiente. Para mí ahora, escribiendo estas palabras, el énfasis y la selección me parecen la esencia del espíritu humano. En otros capítulos me parecerán otras cualidades las partes más importantes de la psicología.

Los hombres son tan fundamentalmente parciales, que para el sentido común y para el escolasticismo (que es el sentido común sistematizado) es casi inconcebible la noción de que hay una cualidad genuína, absoluta y exclusivamente esencial á una cosa. «La esencia de una cosa hace que sea *lo que* es. Sin una esencia exclusiva, no sería ninguna cosa en particular, sería enteramente innominada, nosotros no podría-

mos decir que fuera esto más bien que aquéllo. ¿Por qué escribe uno sobre él, por ejemplo—por qué se dice que la nota de ser combustible, rectangular y otras análogas son meros accidentes, y que lo que realmente es y para lo que fué hecho, es justamente papel y no otra cosa? El lector hará seguramente algunos comentarios como éste. Pero él insiste meramente sobre un aspecto de la cosa, que es conforme á su fin particular, el de *dar un nombre* á la cosa; ó lo mismo sobre un aspecto que pueda interesar para un propósito comercial, aquel de producir un artículo *para el cual hay una demanda abundante*. Entre tanto, la realidad sobrepasa á cada instante estos fines.

Nuestro propósito usual respecto de ella, el nombre más común que le damos y la propiedad que este nombre sugiere, no tienen en realidad nada sacramental. Ellos nos caracterizan más á nosotros que á la cosa misma. Pero nosotros estamos tan aferrados á nuestros prejuicios, tan petrificados intelectualmente, que para nuestros nombres más vulgares, con sus sugestiones, nosotros adscribimos un nombre externo y exclusivo. La cosa debe ser, esencialmente, lo que connotan los nombres más vulgares; lo que connotan los nombres menos usuales, puede serlo sólo en un sentido «accidental» y, relativamente, no real (1).

Locke señaló la falacia, pero ninguno de sus sucesores, que yo sepa, la evitó radicalmente, ó vieron que el sólo significado de la esencia es teleológico y que la clasificación y la concesión son solamente instrumentos teleológicos para la mente. La esencia de una cosa es aquella de sus propiedades tan *importante para mis intereses,* que en comparación con ella, puedo prescindir del resto. Yo lo clasifico entre las otras demás cosas que tienen esta propiedad; según esta propiedad doy un

(1) El lector, guiado por la Ciencia Popular, puede pensar que la estructura molecular de la cosa constituya la esencia real en un sentido absoluto, y que el agua es H-O-H más verdadera y más profundamente que un disolvente del azúcar ó un medio para aplacar la sed. Pero no es verdad. Es todas estas cosas con la misma realidad y la única razón por la cual para el químico es H-O-H primeramente, sólo secundariamente las otras cosas, es la de que para sus propósitos de deducción y definición compendiada el aspecto H-O-H es e— más cómodo para conservarlo en la mente.

nombre, y como una cosa dotada de esta propiedad es como la concibo, y mientras la clasifico, la nombro ó la concibo de de este modo, todas las demás verdades que la respetan son para mí indiferentes (1). La importancia de propiedades varía de hombre á hombre.

Las propiedades que son más importantes varían de hombre á hombre y de hora en hora (2). De aquí diversas apela-

---

(1) Nosotros nos encontramos con que tomamos como conexión inevitable el que cada género (de cosa) tiene algún carácter que la distingue de las otras clases..... ¿Cuál es el fundamento de este postulado? ¿Cuál es la base de esta presunción de que allí puede existir una definición que nunca hemos visto y que quizá no haya visto nadie en una forma satisfactoria?.... Yo replico que nuestra convicción de la necesidad de marcas características por las cuales las cosas puedan ser definidas en palabras, se funda sobre la presunción de *la necesaria posibilidad de razonamiento.* (W. Whewell: *Hist. of Scientific Ideas,* VIII, cap. 1, § 9).

(2) Yo puedo trascribir un pasaje de un artículo titulado «El Sentimiento de racionalidad», publicado en el vol. IV de *Mind.,* 1879: «¿Qué es una *concepción?* Es un *instrumento teleológico.* Ello es un aspecto parcial de una cosa, aspecto que miramos *para nuestro propósito* como el esencial, como el representativo de la cosa entera. En comparación con este aspecto, todas las demás propiedades y cualidades que la cosa puede tener son accidentes que podemos ignorar. Pero la esencia, la base de la concepción varía con el fin que tenemos á la vista. Una substancia como el aceite tiene tantas esencias diferentes, según los diferentes individuos que lo usan. Unos pueden concebirlo como un combustible, otros como un lubrificante, otras como un alimento; el químico lo piensa como un hidrocarburo, el especulador como un artículo que hoy tiene este precio y mañana aquel otro. El jabonero, el físico, el sacristán le adscriben diversas esencias en relación á sus necesidades. La doctrina de Ueberweg, de que la cualidad esencial de una cosa es la cualidad de más *valor,* es estrictamente verdadera; pero Ueberweg no ha notado que el valor está enteramente en relación con el interés temporal del que lo concibe. Y, aun cuando su interés está enteramente definido en su propio espíritu, el discernimiento de la cualidad en el objeto que tiene con ella una estrecha conexión, no es cosa que pueda enseñar ninguna regla. El sólo aviso que puede darse *à priori* á un hombre que tiene un fin en la vida, es algo análogo á esto: Esté usted seguro que en las circunstancias porque atraviese, usted atenderá á lo *derecho* para su propósito. Poner de relieve lo *derecho* es la medida del hom-

ciones y concepciones para la misma cosa. Pero muchos objetos de uso diario—como el papel, la tinta, la manteca, el coche—tienen propiedades de una importancia tan constante, y tienen nombres tan estereotipados, que nosotros acabamos por creer que concebirlos de este modo es concebirlos en su modo verdadero. Estos no son, en realidad, modos de concebirlos más verdaderos que los demás; ellos son solamente modos más importantes, más frecuentemente utilizables (1).

---

bre. «El genio, dice Hartmann, es aquél simplemente que cuando abre los ojos sobre el mundo, adquiere para el relieve los caracteres esenciales. El tonto es aquél que, con el mismo propósito que el genio, infaliblemente disipa su atención en los accideutes.

(1) Solamente si uno de nuestros propósitos fuera más verdadero que los demás, podría una de nuestras concepciones llegar á ser la concepción más verdadera. Para ser un propósito más verdadero, sin embargo, debe conformarse más á alguna finalidad absoluta en las cosas á las cuales deben conformarse nuestros propósitos. Esto muestra que la doctrina total de los caracteres esenciales está íntimamente ligada con una concepción teleológica del mundo. El materialismo se contradice con su negación de la teleología y todavía llama á los átomos, etc., los hechos *esenciales*. El mundo contiene conciencia tanto como átomos, y debe considerarse elementos de análoga importancia en ausencia de un propósito declarado que los mire como desde el punto de vista del creador, ó en la ausencia de un creador. Los átomos son más valiosos para el propósito de la deducción, la conciencia para el de la inspiración. Nosotros podemos describir el Universo de este modo: Los átomos produciendo la conciencia, justamente como de este otro: la conciencia producida por átomos. Los átomos ó la conciencia sola son iguales mutilaciones de la verdad. Si, no creyendo en un Dios, se continúa todavía hablando de lo que el mundo «es esencialmente», puedo definirlo lo mismo como un lugar en el cual me pica la nariz, ó como un lugar en un cierto rincón del cual recibo una ración de ostras, ó como una nebulosa envolvente, diferenciándose é integrándose á sí misma. Es difícil decidir cuál de las tres abstracciones es la más pobre ó miserable sustituta de la total complejidad mundial. Concebirlo como una mera «obra de Dios» sería una mutilación análoga á la de negar que exista tal Dios ni tal trabajo. La única verdad real acerca del mundo, aparte de los propósitos particulares, es la verdad total.

Lo que va envuelto en las proposiciones generales.

M no es un concreto ó «suficiente por sí sólo», como diría Mr. Clay. Es un carácter abstracto que puede existir embebido con otros caracteres, en muchos concretos. Siempre sería un verdadero carácter suyo si tratase de ser una superficie destinada á la escritura, ó hecha en América ó en China, ó de ocho pulgadas cuadradas, ó de ser una cierta parte de espacio. Ahora bien, nosotros podemos concebirlo como siendo un mundo en el cual todos estos caracteres generales fueran independientes entre sí, así que si uno de ellos se encontrase en un sujeto S, nosotros nunca podríamos estar seguros de que se encontrasen otros al lado suyo. En una ocasión puede estar allí P con M, en otra Q, y así de lo demás. En tal mundo no habría consecuencias ó coexistencias generales, ni leyes universales. Cada agrupación sería *sui generis;* de la experiencia del pasado ningún futuro podría predicarse; y el razonamiento, como veremos ahora, sería imposible.

Pero el mundo en que vivimos no es de esta suerte. Aunque muchos caracteres generales parecen indiferentes á los demás, hay un número de ellos que afectan hábitos constantes de concomitancia ó repugnancia mutua. Ellos se envuelven ó implican recíprocamente. El uno será un signo para nosotros de la existencia del otro. Van casi emparejados y una proposición tal como M es P, ó incluye P, ó precede ó acompaña P, si se prueba ser verdad en un caso puede análogamente ser verdad en los demás casos que encontramos. Este es, en efecto, un hecho en el cual no obtienen leyes generales, en el cual las proposiciones universales son verdaderas, y en el cual el razonamiento es por consiguiente posible. Afortunadamente para nosotros; porque no pudiendo considerar la cosa como compleja, sino solamente concebirla merced á algún carácter general que por el momento lo consideramos como su esencia, sería un gran pecado si todo acabase allí y si el carácter general, una vez abstraído y en nuestra posesión, no nos sirviese para dar un paso adelante. En el capítulo XXVIII nosotros

volveremos á considerar esta armonía entre nuestra facultad razonadora y el mundo en el cual se ejercita (1).

Volviendo ahora á nuestra representación simbólica del proceso del razonamiento:

M es P
S es M

S es P

M es distinguida y escogida como la esencia del hecho concreto, fenómeno ó realidad, S. Pero M en este mundo nuestro es inevitablemente unido con P; así que P es la cosa más vecina que podemos esperar encontrar unido con el hecho S. Nosotros podemos concluir ó inferir P mediante la intermediación de M que nuestra segacidad comenzó á discernir cuando S fué presente, como la esencia de la cosa.

Obsérvese ahora que si P tuviese algún valor ó alguna importancia para nosotros, M sería un carácter óptimo que nuestra sagacidad debería notar y abstraer. Si, por el contrario, P no tuviera importancia ninguna, para concebir S, algún otro carácter distinto de M sería para nosotros una esencia mejor. Psicológicamente, en general, P domina el proceso desde el principio al fin. Nosotros *buscamos* P ó alguna cosa análoga á P. Pero la nuda totalidad de S no es capaz de ofrecerlo á nuestra vista, y vagando por S cerca de algún punto que permita el acceso á P, llegaríamos, si fuéramos bastante sagaces, á M porque M es propiamente aquélla que implica P. Si hubiésemos deseado Q en vez de P, y fuera N una propiedad de S unida con Q, habríamos debido ignorar M, notar N y concebir S como una especie de N exclusivamente.

El razonamiento es siempre para un interés subjetivo, alcanzar alguna conclusión particular ó satisfacer alguna curiosidad especial. El razonamiento, no solamente rompe el dato colocado ante él y lo concibe abstractamente; debe concebirlo

(1) Véase Lotze, *Metaphysik,* párrafos 58-37 donde se encontrará alguna nota instructiva acerca del modo en el cual la constitución del mundo podría diferir de la que actualmente tiene. Véase también el capítulo XXVIII.

también exactamente; y esto significa concebirlo por medio de aquel singular carácter abstracto que conduce á una especie de conclusión cuya adquisición es el interés temporal del razonador (1).

Los resultados del razonamiento pueden ser alcanzados por accidente. El eteróscopo fué resultado de un razonamiento; es concebible, sin embargo, que un hombre, maniobrando con fotografías y espejos, pueda casualmente descubrirlo. Se sabe que los gatos han aprendido á abrir la puerta intentando salir, etc. Pero ningún gato, saliendo cuando quisiera, podría abrir la puerta, al menos que algún nuevo accidente le enseñase á asociar algún nuevo movimiento complejo con el fenómeno complejo de la puerta cerrada. Un hombre razonador, sin embargo, abriría la puerta, examinando la causa del impedimento. Ahora es evidente que un niño y un idiota, aunque sin este razonamiento, podría aprender la regla para abrir aquella puerta particular.

Hay, por tanto, dos grandes puntos en el razonamiento:

Primero, un carácter abstracto es tomado como un equivalente del dato entero del cual deriva; y

Segundo, el carácter así tomado sugiere una cierta consecuen-

---

(1) Algunas veces debe confesarse que el propósito del que concibe es más corto que el razonamiento, y la sola conclusión que llega á alcanzar es el simple nombre del dato. ¿Qué es aquéllo?, esta es nuestra primera pregunta relativa á una cosa desconocida. Y la facilidad con que se satisface nuestra curiosidad cuando se tiene un nombre con que designar la cosa, es verdaderamente ridícula. Transcribamos un trozo de su ensayo inédito de un alumno mío, Mr. R. W. Black: El fin más simple que puede cumplir un predicado de una cosa es la satisfacción misma del deseo de unidad, el mero deseo de que la cosa fuese la misma con alguna otra cosa. ¿Por qué el otro día, cuando yo confundí un retrato de Shakespeare con uno de Hawthorne, no fué, en principios psicológicos, tan acertado como si yo lo hubiese nombrado correctamente? Los dos retratos tenían una esencia común, frente amplia, bigotes, pelo ondulado. Sencillamente, porque el solo fin que podría ser cumplido nombrando á Hawthorne era mi deseo de hacerlo. Con respecto á cualquier otro fin, aquella clasificación no serviría. Y cada unidad, cada identidad, cada clasificación es rectamente llamada fantástica, á menos de que sirva para algún otro fin que la mera satisfacción, emoción ó inspiración alcanzada por la momentánea creencia en ello.

cia más fácilmente que si no fuese sugerido aquel dato total que fué percibido originariamente. Considerémoslos sucesivamente.

1.° Supongamos que cuando se me ofrece una especie de tejido yo dijese. «No lo compro, parece que ha de decolorarse», queriendo significar simplemente que cualquier cosa en aquel tejido sugiere á mi espíritu la idea de que se decolorará, mi juicio, aunque correcto, no es razonado, sino puramente empírico; pero si yo puedo decir que en el color de aquel paño entra un cierto tinte que yo sé que es químicamente inestable y que, por consiguiente, el color se desvanecerá, mi juicio es razonado. La noción del tinte, que es una de las partes del paño, es el lazo conexionador entre éste y la noción del descolorimiento. Así un hombre inculto esperará, en virtud de la experiencia pasada, ver fundirse un trozo de hielo si se le coloca cerca del fuego ó le parecerá más grande la punta de su dedo vista á través de una lente convexa. En ninguno de éstos hubiera él podido predecir el resultado sin haber visto primero todo el fenómeno. No es un resultado de razonamiento.

Pero un hombre que concibiese el calor como un modo del movimiento, y la liquefacción como idéntica al movimiento creciente de moléculas, que conociese que la superficie curva desviando el rayo luminoso de un modo dado, amplían la imagen del objeto sobre la retina, hará de todas estas nociones la inferencia oportuna, aunque nunca hubiese tenido de ellos una experiencia concreta; y haría esto, porque las ideas que nosotros hemos supuesto, formarían un lazo intermediario en su espíritu entre el fenómeno de partida y las conclusiones á que se llega. El movimiento que forma el calor, la dirección del rayo luminoso, son verdaderamente ingredientes excesivamente recónditos, otros no son más aparentes; pero todos y cada uno de ellos convienen en esto, que tienen con la conclusión una *relación más evidente* que la que tiene el dato inmediato en su plena integridad.

La dificultad está, en todo caso, en abstraer del dato inmediato aquel particular ingrediente que posee una relación tan evidente con la conclusión. Todo fenómeno, ó llámese «hecho», tiene una infinidad de aspectos ó propiedades, como hemos visto, entre las cuales se pierde inevitablemente el individuo poco sagaz. Ni una palabra más acerca de este punto. Ahora importa poner de manifiesto que cada caso posible de razona-

miento envuelve la abstracción de un aspecto parcial del fenómeno pensado, y que mientras el Pensamiento Empírico asocia simplemente fenómenos en su totalidad, el Pensamiento Razonado los asocia mediante el uso consciente de tal extracto.

2.º Y, ahora, vamos á probar el segundo punto: ¿Por qué son los acompañamientos, las consecuencias y las implicaciones de los «extractos» más evidentes y obvios que los del fenómeno entero? Por dos razones.

Primera, los caracteres extraídos son más generales que los concretos, y la conexión que entre ellos pueden tener son, por consiguiente, más familiares á nosotros habiendo sido encontrados con más frecuencia en nuestra experiencia. Pensando el calor como movimiento, todo lo que sea verdad del movimiento lo será del calor; pero nosotros tenemos cien experiencias de movimiento por una de calor. Piénsese en los rayos pasando á través de esta lente como cortando lo particular, y podemos sustituir por el lente comparativamente poco familiar la noción verdaderamente familiar de un cambio particular en la dirección de la línea de cuya noción cada día nos proporciona incontables ejemplos.

La otra razón por la cual las relaciones de los caracteres extraídos son tan evidentes, es que sus propiedades son tan *pocas*, comparadas con las propiedades del conjunto, del cual nosotros las derivamos. En cada concreto total los caracteres y sus consecuencias son tan inagotablemente numerosos que nosotros podemos perder entre ellos nuestro camino, antes de advertir aquella particular consecuencia que debíamos conseguir. Pero si tuviéramos la fortuna de aislar este carácter particular, nosotros preveríamos, por decirlo así, con una sola ojeada todas las consecuencias posibles. Así el carácter de tropezar una puerta con el umbral al abrirse, sugerirá poca cosa y nos hace suponer que cesará cuando la puerta se abra del todo; mientras que la puerta que no podemos abrir sugerirá al espíritu un enorme número de nociones.

Tomemos otro ejemplo. Yo estoy sentado en un vagón del tren esperando á que éste se ponga en marcha. Es invierno y el calorífero esparce un humo crea, Entra el conductor y mi vecino le suplica «arreglar aquel calorífero que humea». El replica que el calorífero cesará de humear tan pronto como el tren se ponga en marcha. «¿Por qué?» pregunta el pasajero. «Siempre ocurre lo mismo». Es evidente en este «siempre»

que la conexión entre el coche moviéndose y la desaparición del humo es puramente empírica en la mente del conductor, producto del hábito. Pero, si el pasajero ha sido un razonador agudo, con ninguna experiencia de lo que el calorífero hace, puede haber anticipado la réplica del conductor y evitarse la segunda pregunta. Si de todos los numerosos puntos que envuelve el hecho de un calorífero que no da humo, hubiese abstraído el del humo que sale libremente de la chimenea, él hubiera podido, sirviéndose de las pocas asociaciones de aquella idea, recordar inmediatamente la ley según la cual un flúido sale más rápidamente por la boca de un tubo si otro flúido se desliza al mismo tiempo sobre la misma boca; y por tanto la rápida corriente del aire sobre la superficie de la boca, que es uno de los puntos conexos con el movimiento de la carroza, se le ocurriría inmediatamente.

Así, una copia de los caracteres abstraídos, con una copia de sus pocas obvias conexiones, hubieran formado el lazo razonado en el espíritu del pasajero entre los fenómenos, el humo deteniéndose y el coche moviéndose, los cuales sólo como conjuntos se asociaron en el espíritu del conductor. Tales ejemplos podrán parecer triviales; pero no contienen menos la esencia del teorizar más refinado y trascendental. La razón por la cual la física deviene más deductiva, mientras la propiedad fundamental que admita sea de naturaleza más matemática, como la masa molecular y la longitud de la onda, es que las inmediatas consecuencias de estas nociones son tan escasas, que nosotros podemos abarcarlas de una vez y separar prontamente aquéllas que nos conciernen.

SAGACIDAD: Ó LA PERCEPCIÓN DE LA ESENCIA

Para razonar, por tanto, debemos de ser capaces de extraer caracteres,—no cualquier clase de caracteres, sino los más apropósito para nuestra conclusión. Si escogemos los caracteres improcedentes no alcanzaremos nunca aquella conclusión. Aquí está, por consiguiente, la dificultad: *¿cómo son los caracteres extraídos y por qué requiere en muchos casos el advenimien-*

to de un genio antes de que el verdadero carácter sea sacado á la luz? ¿Por qué no pueden razonar todos como razona uno? ¿Por qué se necesita un Newtón para encontrar la ley del cuadrado y un Darwin para descubrir la ley de la supervivencia de los mejor adaptados? Para contestar estas preguntas debemos comenzar una nueva investigación y estudiar cómo se desenvuelve naturalmente nuestra facultad de penetrar en los objetos.

Todo nuestro conocimiento al principio es vago. Cuando nosotros decimos que una cosa es vaga, nosotros entendemos que ella no tiene ninguna subdivisión *ab intra,* ni limitación precisa *ab extra;* sino que todas las formas del pensamiento pueden aplicársele. Ella puede tener unidad, realidad, extensión, exterioridad, y lo que no *hace una cosa,* en una palabra, pero solamente como integridad total. Y probablemente de este modo debe aparecérsele la habitación al niño cuando comienza por primera vez á tener conciencia de ella como de alguna cosa diferente á su nodriza. Ella no tiene subdivisiones en su mente, al menos que su ventana no sea capaz de atraer su atención de un modo más señalado. De este modo, ciertamente, aparece al adulto toda experiencia absolutamente nueva. Una biblioteca, un museo, una locomotora, son al hombre inculto meros conjuntos confusos, pero al maquinista, al anticuario y al bibliófilo quizá le sea difícil apreciar todo el conjunto: tan fácil y natural es para él apreciar la particularidad. La familiaridad ha aumentado en él la discriminación. Ciertos términos vagos como «hierba», «tierra», «carne», casi no existen para el botánico ni para el anatómico, porque ellos saben demasiadas cosas de la hierba, de la tierra y del músculo. Alguien dijo á Carlos Kingsleg que le estaba mostrando una exquisita preparación anatómica de una oruga. «Yo pienso que no haya en ella sino piel y guisantes dentro». Un individuo cualquiera que se encuentra en un naufragio, en una batalla, en un incendio, no sabe que hacer. El discernimiento se ha despertado tan poco en él por la experiencia, que su conciencia no le pone de relieve ningún punto por el cual pueda él comenzar á obrar. Pero el marinero, el general y el bombero, conocen bien y pronto por dónde deben comenzar. Ellos «penetran en la situación» —esto es, ellos la analizan—á la primera ojeada. Ella está llena de infinitos ingredientes delicadamente diferenciados, los cuales han penetrado poco á poco

en la conciencia mediante su educación, pero de los cuales no tiene el novicio una idea clara.

Cómo se ha formado este poder de análisis, ya lo hemos visto en el capítulo del Discernimiento y de la Atención. Nosotros disociamos los elementos de la totalidad compleja originariamente indeterminada, prestando á ellos la atención y separándola alternativamente. Pero, ¿qué determina cuáles elementos atenderemos primero? Hay dos respuestas inmediatas y obvias: primero, nuestro interés práctico ó instintivo; segundo, nuestro interés estético. Los perros se guían por el olfato y los caballos por los sonidos, porque son los que pueden revelarle hechos de valor práctico y que instintivamente excitan á estos animales. El niño ve la llama de la luz ó la ventana, é ignora el resto de la cámara, por ser aquéllos los objetos que le proporcionan un vivo placer. Así, el niño del campo disocia algunos árboles, por el uso práctico de ellos, de la masa indistinta de los demás, del mismo modo que el salvaje se deleita con las cuentas de vidrio ó con el espejo que le regala cualquier explorador, y prescinde de los detalles del barco explorador mismo, el cual cae demasiado fuera de la esfera de su interés. Estos intereses prácticos y estéticos son los factores más importantes para dar gran relieve á ciertos particulares ingredientes. Aquéllo en que ellos se concentran llama nuestra atención; pero lo que sean en sí mismos no podemos decirlo. Nosotros debemos limitarnos aquí á aceptarlos simplemente como últimos factores irreductibles en la determinación de los modos de desenvolverse nuestro conocimiento.

Ahora bien, una criatura que tiene pocos impulsos instintivos ó intereses prácticos ó estéticos disociará pocos caracteres y tendrá un poder razonador bastante escaso, mientras que un individuo, con intereses muy variados, razonará mucho mejor. El hombre que por su inmensa variedad de instintos, necesidades prácticas y sentimientos estéticos, á los cuales contribuyen todos los sentidos, aunque para esto solamente podrá disociar un número de caracteres bastante mayor que los que pueda disociar cualquier otro animal, y, en efecto, nos encontramos con que el salvaje más inferior razona incomparablemente mejor que el bruto más elevado. Los diversos intereses conducen también á una diversificación de experiencias cuya acumulación se convierte en una acumulación

para el cumplimiento de aquella *ley de disociación por variaciones concomitantes,* de las cuales ya he tratado en un capítulo anterior del volumen I.

EL AUXILIO QUE PRESTA LA ASOCIACIÓN POR SEMEJANZA

Es también probable que la *asociación por semejanza superior* del hombre tenga mucha intervención en este discernimiento de caracteres, sobre el cual se base el más alto vuelo de su razonamiento. Y como esta última es una materia importante y poco ó nada hemos dicho acerca de ella en el capítulo sobre el Discernimiento, conviene hacerlo ahora con alguna extensión.

¿Qué hará el lector cuando desea ver en qué estriba la semejanza ó diferencia precisa de dos objetos? Él hace pasar tan rápidamente como puede su atención adelante y atrás, de uno á otro. La rápida modificación de su conciencia pone de relieve los puntos de diferencia ó de concordancia que pasaba antes desapercibida cuando los objetos comparados se presentaban con intervalo de tiempo mayor. ¿Qué hace el científico cuando indaga la razón ó ley de un fenómeno? Acumula deliberadamente todos los casos que puede encontrar y que tengan alguna analogía con aquel fenómeno, y llenando simultáneamente su espíritu con todos ellos, consigue algunas veces obtener de la colección la peculiaridad que sería incapaz de formular en vista de uno sólo, aunque cada uno hubiese sido precedido en su experiencia por todos aquéllos con los cuales hace ahora la confrontación. Estos ejemplos demuestran que el mero hecho general de haber ocurrido al mismo tiempo y en una experiencia, con variaciones concomitantes, no es por sí sola razón suficiente para que el carácter se disocie ahora. Nosotros necesitamos algo más; nosotros necesitamos que el concomitante variable aparezca de *una vez* á la conciencia con toda su variedad. Sólo hasta entonces el carácter en cuestión se desgajará de todos sus adherentes para presentarse solo. Esto se reconocerá inmediatamente por los que hayan leído la *Lógica* de Mill, como la base de la Utilidad en sus famosos

«cuatro métodos de la investigación experimental», el método de la concordancia, de la diferencia, de los resíduos y de las variaciones concomitantes. Cada uno de éstos proporciona una lista de casos análogos, en medio de los cuales puede encontrarse el carácter que llega á impresionar el espíritu.

Ahora bien; es evidente que un espíritu en el cual la expresión por semejanza está altamente desenvuelta, es un espíritu que formará espontáneamente listas de casos del género indicado. Tómese un caso presente A, con un carácter *m* en él. En principio puede darse el caso de que el espíritu no note en absoluto este carácter *m*. Pero si A evoca B, C, D y E, fenómenos que asemejan á A por la posesión de *m*, pero los cuales pueden no haber penetrado si no algún tiempo en la experiencia del animal que ahora experimenta A, esta asociación hace, naturalmente, el oficio de la comparación deliberadamente rápida, hecha por el lector que habíamos tomado por ejemplo, y de la consideración sistemática de los casos semejantes hecha por el científico, y puede conducir á notar *m* de un modo abstracto. Esto es obvio, ciertamente; y á nosotros no nos queda otra conclusión que la de afirmar que aparte de nuestros pocos intereses prácticos y estéticos más importantes, nuestra principal ayuda para notar estos caracteres especiales del fenómeno, los cuales, una vez poseídos y denominados, son usados como razones, clases, nombres, esencias ó términos medios, *es esta asociación por semejanza.* Sin ella, verdaderamente, el procedimiento deliberado del hombre de ciencia sería imposible; él no podría recoger sus casos análogos. Pero ella obra por sí misma en la mente privilegiada, la cualidad, sin quererlo expresamente, recogiendo espontáneamente los casos análogos, unificando en un instante sólo aquéllo que en la naturaleza está separado por la amplitud del tiempo y del espacio, y permitiendo así una percepción de los puntos idénticos en medio de circunstancias diferentes, de tal suerte que la mente completamente dominada por la ley de contigüidad no podría jamás alcanzarla.

La fig. 81 muestra esto. Si *m*, en la representación presente A, evoca B, C, D y E, que son semejantes á A por la posesión de *m* y los evoca en sucesión rápida, entonces *m*, estando asociado casi simultáneamente con tales variaciones concomitantes, atrae nuestra atención aisladamente.

Si el lector comprende cuanto hemos dicho, admitirá que

la mente *en la cual prevalece esta especie de asociación*, tenderá merced á su gran facilidad para discernir los caracteres, al pensamiento razonado; mientras que de otro lado en un espíritu en el cual no descubramos trazas de este pensar razonado, predomina casi exclusivamente el razonamiento por contigüidad.

Los genios son considerados por el común *consensu* como diferiendo de la inteligencia ordinaria por un desenvolvimiento deshabitual de la asociación por semejanza. Bain lo ha

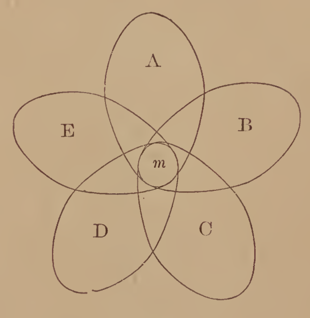


Fig. 81.

demostrado en una de sus mejores páginas (1). Y esto se aplica tanto al genio en el orden del razonamiento como al genio en los demás órdenes. Y lo que el genio es respecto de la inteligencia vulgar, es ésta respecto de la inteligencia de un bruto. Comparados con el hombre, es probable que ni los brutos atiendan á los caracteres abstractos, ni tengan asociaciones por semejanza. Sus pensamientos pasan probablemente de un objeto concreto á su habitual concreto sucesor de un modo mucho más uniforme que en nosotros. En una palabra, sus asociaciones de ideas lo son casi exclusivamente por contigüi-

(1) Véase su *Study of Character*, cap. XV; véase también *Senses and Intellect*, «Inteligencia, cap. II, la última mitad.

dad. Comprenderemos mejor el proceso del razonamiento si dedicamos algunas páginas á él.

Contraste intelectual entre el bruto y el hombre.

Procuraremos primero demostrar, tomando las mejores historias que yo pueda encontrar de la sagacidad animal, que el proceso mental implicado puede, por regla general, ser explicado por la mera asociación de contigüidad, basada sobre la experiencia. Darwin, en su «Descendencia del hombre», cita el ejemplo de los perros árticos descritos por el doctor Halles, los cuales se separan cuando tirando de un trineo sienten crugir el hielo. Esto puede considerarse por algunos como un ejercicio de razón. Pero sería preciso demostrar antes lo siguiente: el perro esquimal, el más inteligente del mundo ¿procedería de este modo la primera vez que fuese puesto sobre el hielo? Un grupo de hombres de los trópicos harían lo mismo ciertamente. Reconociendo el crugimiento como un síntoma de la ruptura, y apoderándose inmediatamente del carácter parcial de que el punto de ruptura es el punto del máximo esfuerzo y que el agruparse en un punto concentra en él el esfuerzo, un indio podía inferir súbitamente, que separándose podría evitarse la ruptura iniciada y la inmersión del grupo. Pero en el caso de los perros necesitamos pensar solamente que ellos habían experimentado individualmente el humedecimiento de la piel después del crugimiento, que ellos sabían por experiencia que éste comenzaba cuando estaban unidos, y que se detenía cuando se separaban. Naturalmente, por lo tanto, el sonido evocaría todas estas experiencias precedentes, incluso la de la separación, que pronto renovarían. Se trataría de un caso de sugestión inmediata ó de aquella «Lógica de Receptos» de que habla Romanes y de la que nos hemos ocupado anteriormente.

Un amigo mío da una prueba de la inteligencia casi humana de su perro, con el siguiente hecho: un día subió á su perro sobre su barco anclado en la orilla: encontrándolo lleno de agua sucia, notó que había dejado la esponja en su casa, distante un tercio de milla; pero molestándole volver hizo varios

gestos á su perro, diciéndole: «Esponja, esponja; anda á buscar la esponja». Él dudaba mucho del éxito porque el perro no había recibido ninguna educación relativa al barco ni á la esponja. Sin embargo, con gran sorpresa vió volver al perro trayendo la esponja en su boca. El hecho, indiscutiblemente sagaz, no exigía, sin embargo, más que una simple asociación de ideas por contigüidad. El perro fué solamente excepcional por la agudeza de su observación espontánea. La mayor parte de los perros no hubieran tomado ningún interés en la operación de desalojar el agua de un barco, ni hubieran advertido para qué cosa servía la esponja. Este perro, por el contrario, habiendo recogido del grupo informe de sus recuerdos del barco el de aquel dato, y de un modo suficientemente distinto para evocarlo más tarde, se mostró verdaderamente superior á sus compañeros en la dirección de la razón humana. Pero no era el suyo un acto de razonamiento; solamente se hubiera podido considerar así si el perro, no encontrando la esponja en casa, hubiese traído en su sustitución un paño ó un estropajo. Tal sustitución hubiese demostrado realmente que él había sabido discernir, en medio de la forma diferente de estos objetos, el atributo parcial idéntico de la sagacidad para recoger el agua, y que había reflexionado». Para el objeto presente ellos son idénticos. Esto que el perro no haría sería capaz de hacerlo el hombre más estúpido.

Si el lector quiere repasar las mejores historias que conozca sobre el perro y el elefante, encontrará que, de ordinario, este género de asociación por contigüidad es más que suficiente para explicar el fenómeno. Algunas veces, es verdad, deberíamos suponer el reconocimiento de una propiedad ó carácter como tal, pero es entonces siempre un carácter que tiene un cierto interés práctico peculiar del animal. Un perro, notando que la capa de su amo está en la percha, puede inferir perfectamente que no ha salido de casa. Algunos perros comprenden por el tono de voz de su amo si éste está ó no inquieto: casi todos comprenden si se les ha golpeado casual ó intencionadamente, y obran en consecuencia. El carácter que ellos infieren, nuestro estado mental particular, aunque sea representado en su espíritu—él está representado probablemente por un recepto ó por un grupo de tendencias prácticas, más bien que por un concepto ó idea definida,—es un carácter parcial extraído de la totalidad de nuestro ser fenoménico, de nues-

to aspecto general, y es la razón de su posterior conducta para con nosotros. Los perros parecen, sin embargo, tener el sentimiento de la propiedad de sus amos, ó al menos un interés particular en los objetos que sus amos usan. Un perro defendería la ropa de su amo aunque no haya sido acostumbrado á hacerlo. Yo conozco un perro acostumbrado á recoger el bastón que le arrojábamos al agua; pero rehusaba siempre lanzarse al agua si se le arrojaba una piedra. No obstante, cuando cae en el agua un cesto para los peces que nunca está acostumbrado á llevar, pero que reconoce como perteneciente á su amo, se lanzó en su busca y lo recogió. El perro, por lo tanto, discierne, al menos lo necesario para obrar, este carácter parcial de *ser valioso,* que tienen ciertas cosas (1).

(1) Si los perros tienen la noción de nuestro estado de ánimo ó del valor de los objetos de nuestra propiedad de un modo tan abstracto como el en que nosotros tenemos estas nociones, es cosa más que dudosa. La conducta parece más bien un resultado impulsivo de una acumulación de estímulos exteriores; el animal siente cómo se debe actuar en presencia de aquel estímulo dado, pero sin tener una razón consciente para ello. La distinción de recepto y concepto es aquí útil. Algunos perros parecen defender instintivamente la propiedad de sus amos. El caso es semejante al de los perros ladrando á la gente en la obscuridad y no á la luz. He oído citar esto como una prueba del poder razonador de los perros. Se trata simplemente, como se ha indicado, y como veremos en el capítulo III, del resultado impulsivo de una suma ó acumulación de estímulos que no tiene conexión alguna con el razonamiento.

En ciertos estados de hipnotización el sujeto parece sumergirse en un estado no analítico. Si se le muestra una hoja de papel del que se usa para escribir en folio, ó un papel con algún dibujo ornamental impreso, y se le señala uno de los elementos del dibujo por un instante separando inmediatamente el papel, indicará con infalible exactitud, cuando se le vuelva á presentar el papel, el elemento que se le había mostrado; el operador no podría hacerlo sin marcar. Justamente así podemos recordar la casa de un amigo enclavada en una calle, por el carácter singular de su número más bien que por su aspecto general. Él dispersa su atención sobre todo el papel. El lugar de la línea particular tocada es parte de «un efecto total» que recibe en su totalidad y el cual sería equivocado si se tocase otra línea. Este efecto total se perdería en el vidente normal, determinado, como está, por la concentración, el análisis y la selección. ¿Cómo admirarse entonces de que bajo estas condiciones experimentales acier-

Se cuenta muchas anécdotas de perros que van con dinero al horno para comprar pan, y se dice que un cierto perro, si llevaba dos monedas, no permitía abandonar el horno sino le daban dos panes. Probablemente se trata de una mera asociación por contigüidad, pero es *posible* que el animal notase el carácter de contigüidad y lo identificase como el mismo en la moneda y el pan. Si es así, era el *máximum* del pensamiento abstracto canino. Se me ha contado otra historia: un perro fué enviado á buscar una cuña olvidada en un bosque con el cual el perro estaba familiarizado. Al cabo de media hora, como no volviese, se le buscó y se le encontró procurando afanoso extraer de un madero una pequeña hacha. No había encontrado la cuña. El que me refiere la historia piensa que el perro debe tener una clara percepción del carácter común de los dos

te el sujeto del experimento con la línea señalada? Si se le ha dado tiempo suficiente, él acertará; pero si el tiempo es demasiado corto para notarla, él lo conseguirá mejor absteniendo del análisis y guiándose por el «aspecto general» del lugar de las líneas sobre el papel.

¿Es decir también demasiado que nosotros tenemos también en esta dispersión de la atención y sujeción al «efecto general» algo como una recaída en el estado de espíritu de los brutos? El hipnotizado no sabrá darnos otra razón acerca de sus discriminaciones ópticas que ésta: «Me parece que debe ser así». Por eso un hombre, encontrándose en una ciudad nueva toma una cierta dirección solamente porque *siente* que debe ser la recta. Él se guía realmente por un cúmulo de impresiones homogéneas de las cuales ninguna es *esencial*, ninguna *concebida*, pero todas las cuales le llevan á una conclusión á la cual sólo *aquélla* totalidad conduce. Ahora bien, ¿no son explicables de este modo los más asombrosos discernimientos de los animales? El caballo se para ante una casa en que se había parado recorriendo una calle monótona, porque ninguna otra casa le proporciona todas las impresiones de la experiencia previa. El hombre, por el contrario, procurándose una impresión característica y esencial, impide que las demás produzcan su efecto. Así es que si el rasgo esencial (para él) se olvida ó cambia, puede ser desviado completamente, mientras que el bruto y el hipnotizado le ganan en sagacidad.

El doctor Romanes, en su distinción ya citada entre el pensamiento «receptual» y el «conceptual» (publicada después de escrita esta obra), anota convenientemente la diferencia que yo procuro poner de relieve. Véase su *Evolución mental en el hombre*, pág. 197, para probar el hecho de que el bruto conoce de un modo receptual los estados mentales de los demás brutos y del hombre.

instrumentos que sirven para hendir la madera, y de su identidad en este respecto, infirió su identidad para el fin requerido.

No puede negarse que esta interpretación es una de las posibles, pero me parece que trasciende de los límites de la abstracción canina ordinaria. La propiedad, en cuestión, no era una de las que tienen un interés personal directo para el perro, tal como la de pertenecer á su amo en los casos anteriormente citados. Si el perro, en el caso de la esponja, hubiera vuelto al barco con una algofifa el caso no hubiera sido más sorprendente. Parece más probable, por consiguiente, que este perro hubiese sido acostumbrado á conducir la cuña, y ahora, excitado por la inútil busca en el bosque, hubiese descargado su poder de conducir sobre el primer instrumento que encontró, con cierta confusión — exactamente como un hombre en la excitación, por llegar pronto á apagar un incendio, puede proveerse de un cedazo para llevar el agua (1).

Así, pues, los caracteres abstraídos por los animales, son muy pocos y siempre ligados á su interés ó emoción inmediata. Aquella disociación por variaciones concomitantes que en el hombre se basan por tan amplio modo en la asociación por semejanza, difícilmente parece tener lugar del todo en el espíritu de los brutos. Un pensamiento total sugiere á éstos otro pensamiento total, y así se encuentra haber obrado de un modo adaptado sin saber nunca «el por qué». El defecto grande, fundamental, de su espíritu, parece ser la inhabilidad de sus grupos de ideas para disponerse de un modo no habitual. Ellos son esclavos de la *rutina* y si un hombre, el más

(1) Esta materia de confusión es importante é interesante. Si la confusión fuese la adaptación de una parte del fenómeno al conjunto, mientras que el razonamiento es, conforme á nuestra definición, basado en la substitución de la parte adaptada por el conjunto, podría decirse que la confusión y el razonamiento son genéricamente los mismos procesos. Yo creo que es así, y que la única diferencia entre una persona confundida y un genio consiste, en que la una extrae los caracteres falsos y el otro los verdaderos. En una palabra, los confusos y los genios fallan en la práctica. Yo pienso que debe admitirse que todo individuo *eminentemente* confuso tiene un temperamento de genio. El uno y el otro hacen continuas irrupciones fuera de la serie consecuente de las cosas concretas. Un asociador vulgar por contigüidad es demasiado aferrado á la rutina para caer en la confusión.

prosaico de los seres humanos, pudiera trasportarse en la mente de un perro se aterrorizaría por la falta de fantasía que notaría en ella (1). Sus pensamientos no evocan á sus semejantes, sino solamente á aquéllos que habitualmente le suceden. La puesta del sol no les sugiere la muerte del héroe, sino la hora del pienso. Por esta razón el hombre es el único animal metafísico. Maravillarse de que el mundo sea como es, presupone la noción de un modo de ser diferente, y un bruto que nunca reduce lo actual á fluidez rompiendo en su imaginación la serie natural, nunca podrá formarse semejante noción. El toma el mundo simplemente como es y no se maravilla de nada.

El profesor Strümpell cita una anécdota de perros, que es probablemente representativa de muchas otras. El hecho, á primera vista, parece un razonamiento abstracto; pero fijándose en todas sus circunstancias, se ve que se trata de un artificio casual aprendido por hábito (2).

---

(1) El caballo es un animal profundamente estúpido, y no va más allá de la asociación por contigüidad. Lo encontramos inteligente, en parte, por ser tan bello de forma y movimientos, y en parte, porque tiene la asociación por contigüidad enormemente desenvuelta y puede ser habituado á una infinidad de cosas. Si tuviese siquiera una poca inteligencia razonadora no sería tan esclavo como es.

(2) Th. Schumann: *Journal Daheim,* núm. 19, 1878. Trascrito por Strümpell: *Die Geisteskräfte der Menschen Verglichen suit denen der Thiere* (Leipzig, 1878), pág. 39). Los gatos son famosos por la habilidad con que abren los picaportes, las llaves, etc. Sus movimientos se ajustan usualmente á sus poderes razonadores. Pero el doctor Romanes observa bien (*Mental Evolution,* etc., pág. 351, nota) que nosotros debemos primero estar seguros de que las acciones no son debidas á la mera asociación. Un gato está jugando continuamente con las cosas, sirviéndose de sus uñas, y un movimiento útil casualmente descubierto puede ser retenido en la mente. Romanes nota el hecho de que los animales más diestros en este sentido, no necesitan ser los más inteligentes en un sentido general, sino los que tengan los mejores miembros corporales para agarrar las cosas, las uñas de los gatos, los belfos de los caballos, la trompa de los elefantes, los cuernos de los toros. Los monos tienen la doble superioridad intelectual y corporal. Y mis observaciones deprecatorias acerca del rozonamiento de los animales, se aplican menos á los cuadrumanos que á los cuadrúpedos. Sobre estas falacias posibles en la interpretación del espíritu de los animales, consúltese C. L. Morgan en *Mind.,* XI. 174 (1886).

Otras *diferencias* clásicas entre el hombre y el bruto, aparte de la de ser aquél el único animal razonador, parecen ser las consecuencias del poder sin rival que tiene para la asociación por semejanza. Se le ha llamado el «animal que ríe». Pero el «humor» ha sido definido como el reconocimiento de las identidades en las cosas diferentes. Cuando el personaje de «Coriolano», dice de este héroe, «no hay en él más merced que leche en un tigre macho», tanto la invención de la frase como el goce que en el oyente pueda producir, depende de un poder de peculiar perplejidad para asociar ideas por semejanza.

El hombre es también conocido como «el animal que habla»; y el lenguaje es seguramente una distinción capital entre el hombre y el bruto. Pero es fácil notar cómo esta distinción se refiere á aquella otra que hemos puesto de manifiesto, fácil disociación de una representación en sus ingredientes, y asociación por semejanza.

El lenguaje es un sistema *de signos* diferentes de las cosas significadas, pero capaces de sugerirlas.

No hay duda de que el bruto posee un cierto número de estos signos. Cuando un perro ladra delante de una puerta y el dueño, comprendiendo su deseo, le abre, el perro puede, después de un cierto número de repeticiones, repetir *en frio* el ladrido, empleando como un signo lo que en un principio tuvo simplemente un valor interjectivo como involuntaria expresión de una emoción enérgica y puede, por tanto, ser enseñado á «pedir» la comida y á hacerlo deliberadamente después de tener hambre. El perro aprende á interpretar los signos del hombre, y la palabra «rata» dicha á un perro ratonero, le sugiere inmediatamente el pensamiento de su caza. Si el perro tuviese los variados impulsos á la expresión fonética que tienen otros animales, podría probablemente repetir la palabra «rata» cada vez que pensase en aquella caza. En cada uno de estos diversos casos el signo particular *puede* ser conscientemente notado por el animal como distinto de las cosas particulares significadas, y, en tanto sea así, será una verdadera manifestación de lenguaje. Pero cuando llegamos al hombre, nos encontramos con una gran diferencia. *Éste tiene una intención deliberada de aplicar un signo á cada cosa.* El impulso lingüístico es en los hombres generalizado y sistemático. Para las cosas que aún no ha notado ni tiene, *desea* un signo. Aunque el perro poseyese este «ladrido» para esta cosa, esta «pe-

tición» para aquélla y su imagen auditiva «rata» para una tercera, la cosa quedaría allí. Si una cuarta cosa, para la cual no hubiese aprendido todavía ningún signo, le interesase, permanecería tranquilo sin ir más allá. Mientras que el hombre la *exige,* su ausencia le irrita y acaba por inventarla. *Este* PROPÓSITO GENERAL *constituye, á mi juicio, la peculiaridad del lenguaje humano y explica su portentoso desenvolvimiento.*

Y ¿cómo, pues, surge este propósito, esta aspiración general? Surge tan pronto como nace un *signo como tal,* aparte de cualquier atribución particular; y esta noción nace de la disociación de la porción externa de un número de casos de significaciones concretas. El «ladrido», la «petición», la «rata», difieren en cuanto á la atribución y á la naturaleza. Convienen solamente en tanto que tienen el mismo *uso,—ser signos,* servir para algo más importante que ellos mismos. El perro que advirtiese tal semejanza, se aferraría al signo como tal, *per se,* y probablemente se convertiría en un hacedor de signos, un hablador en el sentido humano. Pero ¿cómo puede notar la semejanza? No sin la yuxtaposición de los semejantes (en virtud de la ley antes citada de que para ser segregada una experiencia debe repetirse con variaciones concomitantes),—ni sin que el «ladrido» del perro, cuando tiene lugar, *evoque* su «petición» por el lazo delicado de su sutil semejanza de uso de los dos actos; ni menos de en aquel momento pueda brillar en su mente este pensamiento: El «pedir» y el «ladrar», á pesar de toda su diferencia, son semejantes en esto, en que son acciones, signos que conducen á concesiones presentes. ¡Otras concesiones, *cualquier* concesión puede obtenerse, por consiguiente, por otros signos! Hecha esta reflexión se ha pasado el foso. Los animales, probablemente, no la harán nunca por no ser suficientemente delicado en ellos el lazo de la semejanza. Cada signo queda sumergido en su significación y nunca despierta otros signos ni otras significaciones en yuxtaposición. La idea de la caza del ratón es de un interés demasiado absorbente por sí misma para que pueda ser interrumpida por otra tan semejante como la idea de «pedir la comida», ó de «ladrar para que le abran la puerta», ni viceversa, podrán éstas despertar la idea de la caza del ratón.

En el espíritu del niño, sin embargo, estas rupturas de las asociaciones contiguas tienen lugar muy pronto: cuando hacemos un signo surgen ante nosotros una infinidad de casos

y formas de señales, y el lenguaje es producido. El niño hace en cada caso el descubrimiento por sí mismo. Nadie puede ayudarle, salvo proveyéndole de condiciones. Pero ya constituídas las condiciones, pronto ó tarde se concordarán en el resultado (1).

La noticia extraordinariamente interesante que da el Dr. Howe de la educación de sus varios sordo-mudo-ciegos, ilustran este punto admirablemente. Él comenzó ha hacer conocer el alfabeto á Laura Bridgmann con letras engomadas sobre diversos objetos. Á los niños les fué enseñado por simple contigüidad á distinguir un cierto número de objetos ha-

---

(1) Hay otras dos condiciones en el lenguaje del ser humano, además de la asociación por semejanza, á la cual completan y ayudan ó quizá más bien abren el camino. Éstas son: primero, la gran locuacidad natural; y, segundo, el gran espíritu imitativo del hombre. La primera produce el signo interjectivo reflejo origiuario; el segundo (como Bleek ha demostrado bien) lo fija, lo modela y acaba por multiplicar el número de los signos específicos determinados, requisito indispensable del hecho general consciente de «hacer signos» que yo he considerado como el elemento humano característico del lenguaje. El modo bajo el cual fija la imitación el significado del signo es el siguiente: Cuando un hombre primitivo tiene una emoción dada, emite su interjección natural, ó cuando (para no suponer que el signo sea excesivamente determinado por la naturaleza) un grupo de hombres experimentan una emoción dada común á todos y uno de ellos comienza á emitir un grito, los demás emiten el mismo grito por simpatía ó por imitación. Ahora bien, supongamos que uno del grupo oye á otro que esté en presencia de la experiencia lanzar un grito; él lo repetirá por puro espíritu de imitación aún sin la experiencia. Pero repitiendo el signo, éste le hará recordar su propia experiencia precedente. Así, primero, él tiene el signo con la emoción; después sin él; después con él. Él es «disociado por el cambio de concomitantes»; él la siente como una entidad separada y todavía con una cierta conexión con la emoción. Inmediatamente se hace posible para él acoplarlo deliberadamente con la emoción, aun en el caso en el cual esta última no hubiese provocado ningún grito, ó al menos no siempre aquél. En una palabra, su proceso mental tiende á *fijar* este grito á *aquella* emoción; y cuando esto ocurra en muchos casos, llegará á estar provisto de un repertorio de signos, como el «ladrido», el «pedir», la «rata» para el perro, cada uno de los cuales sugerirá una imagen dada. Y la semejanza actúa sobre este repertorio del modo indicado arriba.

ciéndole sentir las letras. Pero esta fué meramente una colección de signos particulares, fuera de la masa de los cuales el propósito general de significación no ha sido todavía abstraído por el espíritu del niño. El Dr. Howe compara su situación en este momento á la de un individuo que moviese una cuerda de pescar en el mar profundo, en el cual reposa el alma de Laura esperando á que ésta espontáneamente se aferrase á ella para sacarla á la luz. El momento llegó al fin «acompañado de un esplendor radiante de la inteligencia y de una explosión de alegría»; ella pareció darse cuenta repentinamente del propósito general que va envuelto en los diversos detalles de todos estos signos, y desde aquel momento su educación avanzó rápidamente.

Otra de las grandes capacidades por las cuales se ha dicho que el hombre difiere fundamentalmente de los animales, es la de poseer, como un pensador, la conciencia ó el conocimiento reflexivo de sí propio. Pero esta capacidad también deriva de nuestro criterio por el cual podemos decir (sin entrar muy profundamente en la materia) que el bruto no reflexiona nunca sobre sí mismo como un pensador, porque nunca ha disociado claramente en acto total del pensamiento el elemento de la cosa pensada y la operación por la cual la piensa. Ellos permanecen siempre fusionados, conglomerados, —justamente como el signo vocal interjectivo del bruto casi invariablemente emerge en su espíritu con la cosa significada, sin que preste atención á ella separadamente (1).

Ahora bien, la disociación de estos dos elementos ocurrirá primero en la mente del niño con ocasión de algún error ó falsa expectación, por el cual experimente la diferencia de la

(1) Véase la «*Evolución de la conciencia de sí propio*» en las «*Philosophical Discusions*», por Chauncey Wright (New-York: Henry Holt, 1877). El Dr. Romanes, en su libro ya citado, procura demostrar que la «conciencia de la verdad como verdad» y la intención deliberada de predicar (las cuales son características del más elevado razonador humano) presupone una conciencia de las ideas como tales, como cosas distintas de sus objetos; y que esta conciencia depende de haber hecho signos para ella por medio del lenguaje. Mi texto me parece que incluye los hechos del Dr. Romanes y los formula del modo más elemental, aunque el lector que desee ampliar la materia puede recurrir á su clara y paciente exposición.

mera imaginación de una cosa y el obtenerla. El pensamiento experimentado una vez con la realidad concomitante, y otra sin ella, con concomitantes opuestos, hace recordar al niño otros casos en los cuales ocurren los mismos fenómenos provocadores. Así el ingrediente general de error puede ser disociado y notado *per se,* y de la noción de su error ó de su pensamiento equivocado á su pensamiento en general, la transición es fácil. Indudablemente el bruto tiene una infinidad de ejemplos de errores y de ilusiones de expectativa en su vida; pero él es siempre sorprendido por la accidentalidad del caso presente. Una expectación frustrada puede hacer despertar la duda acerca de la realización de aquella cosa particular cuando el perro la espere otra vez. Pero esta frustración, esta duda, mientras están presentes en el espíritu, no reclamarán ó evocarán los otros casos, en los cuales los detalles materiales sean diferentes, pero la posibilidad de un error es semejante. El bruto, por consiguiente, no llegará á disociar la noción general el error *per se;* y, *à fortiori* nunca alcanzará la concepción del Pensamiento mismo como tal.

Podemos, por tanto, considerar como probado *que la diferencia particular más elemental entre la mente humana y la del bruto estriba en esta deficiencia por parte del último, para asociar la idea por semejanza.* Los caracteres, la abstracción de los cuales depende de esta especie de asociación, deben permanecer siempre ahogados, sumergidos en el fenómeno total que ellos ayudan á constituir y sin ser nunca usados para razonar. Si un carácter se destaca, es siempre alguna cualidad sensible obvia como un sonido ó un olor, el cual es instintivamente excitador y está entre las propensiones de los animales; ó se trata de algún signo obvio cuya experiencia se ha apareado habitualmente con una consecuencia, tales como para el perro la visión del acto de ponerse el sombrero su amo y la del de salir fuera.

Grados diversos del genio humano.

Ahora bién, como la naturaleza no da saltos, es evidente que debería darse el hecho de que los hombres inferiores ocupasen en este respecto una posición intermedia entre los bru-

tos y los hombres superiores. Y así ocurre en efecto. Más allá de las analogías que su mente le sugiere interrumpiendo la serie literal de su experiencia, hay un mundo entero de analogías que ellos pueden comprender y apreciar cuando se los sugieran los superiores de entre los suyos, pero que nunca podrían descubrir por sí solos. Esto responde á la pregunta acerca de por qué tenemos que esperar durante tanto tiempo á un Darwin ó á un Newton. El lazo de semejanza entre una manzana y la luna. entre la lucha por el alimento en la naturaleza y la lucha por la selección humana, era demasiado recóndito para que pudiera ocurrírsele á personas que no fuesen excepcionales.

Por lo tanto, como ya se ha dicho, el genio es la posesión de la asociación por semejanza desarrollada en un grado extremo. El profesor Bain dice: «Y este es para mí el hecho fundamental del genio. Yo considero enteramente imposible proporcionar una explicación de la originalidad intelectual que no se base en la suposición de una energía no habitual en este punto». Del mismo modo, en las artes, en la literatura, en los asuntos prácticos y en la ciencia, la asociación por semejanza es la primera condición del éxito.

Pero así como según nuestro modo de ver, distinguimos dos estados en nuestro pensamiento razonado, uno en el cual la semejanza actúa simplemente reclamando pensamientos afines, y el otro posterior, en el cual *se advierte* el salto, el lazo de identidad entre los pensamientos afines; así, la *mente de los los genios puede ser dividida en dos clases principales, la de los que notan el lazo y la de los que lo obedecen simplemente.* Á la primera pertenecen los razonadores abstractos propiamente dichos, los hombres de ciencia, los filósofos—los analizadores, en una palabra; á la última pertenecen los poetas, los críticos—los artistas, en una palabra, los hombres de intuiciones. Éstos juzgan rectamente, clasifican casos, los califican con los epítetos de analogía más sorprendente, pero no van más allá. Á primera vista pudiera parecer que el espíritu analítico representa simplemente un estado intelectual más elevado, y que el espíritu intuitivo representa un estado de desenvolvimiento intelectual detenido; pero la diferencia no es tan simple. El profesor Bain ha dicho que el progreso de un hombre al grado científico (el grado en el cual se nota y abstrae el lazo de semejanza) puede ser debido con frecuencia á una

falta de ciertas sensibilidades emocionales. El sentido del color, dice, puede no enderezar menos para la ciencia que para la pintura. Es necesaria una cierta escasez en el interés que tenga un individuo por los detalles de las formas particulares, para que pueda la fuerza del intelecto concentrarse en lo que hay de común en las diversas formas (1). En otras palabras, suponiendo un individuo fértil en la sugestión de analogías, pero, al mismo tiempo, poco interesado en las particulares de cada imagen sugerida, aquel espíritu sería bastante menos apto para poner de relieve los caracteres particulares evocados por la analogía que aquél cuyos intereses tuvieran una generalidad menos viva. Una cierta riqueza de naturaleza estética puede, por consiguiente, hacernos permanecer dentro del grado intuitivo. Todos los poetas son ejemplo de esto. Tomemos á Homero:

«También Ulises espiaba alrededor de la casa para ver si había todavía alguno vivo y oculto, procurando huir de las tenebrosidades de la muerte. Él los encontró á todos sumergidos en la sangre y en el lodo, y tan numerosos como los pescados cuando el pescador recoge sus redes del espumoso mar. Todos ellos, moribundos por la falta de las aguas del Océano, permanecen sembrados por la arena mientras el sol extiende sobre ellos su brillo. Así los pretendientes estaban diseminados».

Un hombre en el cual todos los accidentes de una analogía se despiertan de un modo tan vivo, puede ser excusado de que no atienda á la base de la analogía. Pero él no necesita de eso para ser juzgado como un hombre intelectualmente inferior á otro de un espíritu más seco, en el cual aquella base no es apta para ser eclipsada por el esplendor de lo general. Rara vez coinciden ambos espíritus: el amante del «esplendor» y el analítico. Platón, entre los filósofos, y M. Taine, que no podía hablar de un niño sin describirlo la *voix chantante, éton née, heureuse,* son solamente excepciones cuya fuerza fortalece la regla.

Un escritor que hemos citado con frecuencia ha dicho que Shakespeare poseía un *poder intelectual* superior á toda ponderación. Si con aquella palabra daba á entender el poder de

---

(1) *Study of Character,* pág. 317.

pasar de premisas dadas á conclusiones correctas y congruentes, tenía indudablemente razón. Las transiciones abruptas en el pensamiento de Shakespeare asombran al lector, no sólo por su rapidez, sino por su propiedad. ¿Por qué, por ejemplo, debe la muerte de Otelo agitar tanto al espectador y dejarlo con un sentimiento de reconciliación? Shakespeare mismo no hubiera podido decirlo, porque su invención, aunque racional, no era razonadora. Deseando que el telón cayese sobre un Otelo rehabilitado, se le ocurrió aquel discurso de Otelo en su turbación como el fin natural de todo lo que había ocurrido antes. El crítico árido que pudo venir después, pudo descubrir también el tenue lazo de identidad que guió á la pluma de Shakespeare en aquel discurso á la muerte del Moro. Otelo cayó en la ignominia desde la altura en que apareció en los primeros momentos. No había medio mejor para elevarlo de esta ignominia que hacerlo identificarse él mismo por un momento con el Otelo antiguo de los mejores días y hacerse justicia en su cuerpo, que puede no reconocer como suyo, del mismo modo que castigaba á todos los enemigos del Estado.— Pero Shakespeare, cuya mente encontraba todas estas cosas, no hubiera podido decir por qué eran tan eficaces.

Pero aunque esto sea verdad, y aunque fuera absurdo de un modo absoluto que un espíritu analítico dado fuese superior á uno intuitivo, todavía no sería, sin embargo, menos verdad que el primero *representa* el estado más elevado. El hombre, tomado históricamente, razona por analogía mucho antes de haber aprendido á razonar por caracteres abstractos. La asociación por semejanza y el verdadero razonamiento pueden tener idénticos resultados. Si un filósofo desea probarnos por qué hacemos una cierta cosa, él puede hacerlo usando exclusivamente consideraciones abstractas; un salvaje probaría lo mismo recordándonos un caso semejante en el cual nosotros obramos del modo que ahora se propone él, y esto puede hacerlo sin saber en qué *punto* son los dos casos semejantes. En toda la literatura primitiva, en toda la oratoria salvaje, nosotros vemos la persuasión obtenida á fuerza de parábolas y semejanzas, y los que viven en regiones bárbaras adoptan rápidamente tal costumbre. Tómese como ejemplo el caso de Livingstone y el negro. El misionero intentó persuadir al salvaje de su modo fetichista de invocar la lluvia. «Tú ves, dijo, que después de todas tus operaciones unas ve-

ces llueve y otras no, exactamente como cuando tú no lo realizas». «Pero, replicó el conjurador, lo mismo ocurre con vuestros doctores; usted da sus remedios y el paciente unas veces se cura y otras se muere como cuando usted no interviene», á lo cual replicó el piadoso misionero: «El médico cumple con su deber, después de lo cual Dios lleva á cabo la cura si quiere». «Bien, contestó el salvaje, lo mismo ocurre conmigo. Yo hago todo lo que es necesario para que llueva, después de lo cual Dios envía la lluvia ó mantiene la sequía, según su voluntad» (1).

Este es el estado en el cual la filosofía de los proverbios reina como soberana. «Saco vacío no puede permanecer derecho», explicará cómo un hombre con deudas está expuesto á perder su honestidad; «más vale pájaro en mano que ciento volando» servirá para aconsejar la prudencia. Ó nosotros podemos responder á la pregunta «¿por qué la nieve es blanca, «diciendo» por la misma razón en virtud de la cual es blanca la espuma de jabón y la clara de huevo?»,—en otras palabras, en vez de dar las *razones* de un hecho, damos otro ejemplo del mismo hecho. Esto de ofrecer otro ejemplo en vez de una razón, ha sido criticado como una de las formas de perversión lógica en el hombre. Pero manifiestamente no es un acto de pensamiento perverso, sino simplemente incompleto. El proveer de casos paralelos es el primer paso necesario en el camino de abstraer la razón que está envuelta en todos ellos.

Lo que ocurre con las razones ocurre también con las palabras. Las primeras palabras son siempre probablemente nombres de cosas y acciones enteras ó grupos coherentes extensivos. Una nueva experiencia en el hombre primitivo puede solamente ser descrita en los términos de la experiencia ya probada y ya denominada. Ella nos recuerda estos términos, pero los *puntos* en que esta experiencia concuerda con aquellos términos no son ni disociados, ni denominados. La pura semejanza debe obrar antes que obre la abstracción que sobre ella se basa. Los primeros adjetivos serán así probablemente nombres totales que comprendan el carácter preeminente. El hombre primitivo no diría «el pan está duro»

---

(1) Citado por Renouvier, *Critique Philosophique,* Octubre, 19, 1879.

sino «el pan es piedra»; ni «la cara es redonda» sino «la cara es luna»; ni «la fruta es dulce» sino «la fruta es caña de azúcar». Las primeras palabras no son, pues, ni particulares ni generales, sino vagamente concretas; justamente como hablamos de una cara «oval», de una piel «aterciopelada», de una voluntad de «hierro», sin querer connotar ningún otro atributo del nombre adjetivado, sino aquél en que coincide con el adjetivo que empleamos para cualificar. Después de un poco de tiempo, algunas de estas palabras, usadas como adjetivos llegan á significar simplemente la cualidad particular para la cual se usan más frecuentemente; la *cosa entera* que significaban originariamente toma otro nombre y ellas se convierten en nombres abstractos y generales. «Óvalo», por ejemplo, sugiere solamente una forma. Las primeras cualidades abstractas formadas de este modo son, sin duda, cualidades en un sentido lato, encontradas en diversos objetos, — como grueso, suave; después las analogías entre diferentes sentidos, como «acre» dicho del gusto, «alto» del sonido, etcétera: después las analogías de combinaciones motoras ó formas de relación, como simple, confuso, difícil, recíproco, relativo, espontáneo, etc. El grado extremo de sutileza en la analogía es alcanzado en casos tales como cuando decimos del modo de escribir de un crítico inglés que nos recuerda una habitación cerrada en la que se hayan quemado pastillas, ó que el espíritu de un cierto francés nos recuerda un queso de Roquefort. Aquí el lenguaje se eleva al más alto grado sobre la base de la semejanza.

Dentro de ciertos inmensos departamentos de nuestro cerebro, todavía permanecemos dentro del estado salvaje. La semejanza actúa en nosotros; pero todavía no tiene lugar la abstracción. Sabemos á cual otro es semejante el caso presente, sabemos que cosa nos evoca éste, tenemos una noción exacta del camino que ha de seguirse si se trata de cosa práctica. Pero el pensamiento analítico no consigue la entrada y no podemos justificarnos para con los demás. En materias éticas, estéticas y psicológicas, dar una razón clara de nuestro juicio es reconocido, universalmente, como una prueba de raro ingenio. La facilidad que siente la gente ineducada para explicar sus gustos y repugnancias es á veces asombrosa. Preguntar á la primera niña irlandesa por qué ama más ó menos su país que su casa y ella sabrá decirlo. Pero si preguntamos

á nuestro amigo mejor educado por qué prefiere Ticiano á Pablo Veronés, difícilmente sabrá replicarnos; y menos sabrá decirnos si le preguntamos por qué Beethoven le recuerda á Miguel Ángel, ó por qué una figura desnuda y rígida evoca por esto la tragedia moral de la vida. Su pensamiento obedece á un *nexo,* pero no puede nombrarlo. Así ocurre con todos estos juicios de *expertos,* los cuales, aunque inmotivados, tienen también su valor. Un experto, saturado con la experiencia de una clase particular de materias, siente intuitivamente si un hecho nuevamente percibido es ó no probable, si una hipótesis propuesta tiene ó no valor. Él conoce instintivamente que en un caso nuevo ésta y no aquélla es el camino que debe seguirse. La historia bien conocida del viejo juez que enseñaba á su sucesor á no dar nunca la razón de sus decisiones, porque «las decisiones serán probablemente rectas, las razones seguramente equivocadas», ilustra bien lo que decimos. El médico sentirá que su paciente no tiene remedio, el dentista tendrá la previsión de la ruptura de un diente, aunque ni uno ni otro sepan dar ninguna razón de sus pronósticos. La razón está implícita, pero no puesta en claro todavía en todos los innumerables casos precedentes, obscuramente sugerida por el caso presente, todos los cuales evocan la misma conclusión á la cual se encuentran llevados los especialistas sin saber cómo ni por qué.

Queda una conclusión fisiológica que poner en claro. Si los principios indicados en el capítulo XIV son verdaderos, la gran diferencia cerebral entre el pensamiento habitual y el razonado, debe ser ésta: que el sistema primero y total de células que vibran en un momento, descargan en un momento en su totalidad en otro sistema entero, y que el orden de las descargas tiende á ser constante en el tiempo: mientras que en el pensamiento razonado una parte del sistema antecedente vibra en medio del sistema subsiguiente, y el orden — cualquiera que sea esa parte y cualquiera que sean sus concomitancias en el sistema siguiente — tiene poca tendencia á fijarse en el tiempo. Ya vimos, en el capítulo indicado, cómo esta selección física, si se la puede llamar así, de una parte que vibra persistentemente mientras la otra lo hace con intermitencias, es la base de la asociación por semejanza. Parecería que fuese solamente un grado menor de aquella vibración todavía más urgente é inoportunamente localizada en la cual podemos

concebir fácilmente que reposan los hechos mentales del interés, la atención ó la disociación. En términos de los procesos cerebrales, por tanto, todos estos hechos mentales se resuelven ellos mismos en una singular peculiaridad: que de la indeterminación de la conexión entre las diferentes huellas y de la tendencia de la acción á localizarse, por decirlo así, en pequeñas localidades infinitamente variables en tiempos diferentes y de las cuales puede proceder la irradiación por innumerables modos y recursos (véase la fig. 80, pág. 269). El descubrimiento ó el bosquejo (que es lo que conviene más al estado actual de la fisiolgía nerviosa) con alguna conjetura posible, del hecho químico ó mecánico molecular puede depender este equilibrio inestable del cerebro humano, debería ser la primera misión del fisiólogo que medita sobre el paso del bruto al hombre. Cualquiera que sea la peculiaridad física en cuestión, *ella* es la causa por la cual un hombre cuyo cerebro la posee, razona tanto, mientras que un caballo, cuyo cerebro le falta, razona tan poco. Nosotros podemos entregar aquí el problema en manos más hábiles que las nuestras.

Pero entre tanto, este modo de enfocar la materia sugiere alguna otra inferencia. La primera es breve. Si la *focalización* de la actividad cerebral es el hecho fundamental del pensamiento razonable, comprenderemos fácilmente por qué el interés intenso, la pasión concentrada, harán pensar con tanta más verdad y más profundamente. La persistente *focalización* del movimiento en ciertas vías es el hecho cerebral correspondiente á la dominación persistente en la conciencia del rasgo importante del sujeto. Cuando no «focalizamos» nuestra actividad cerebral, está dispersa, disipada, confusa; cuando estamos intensamente apasionados, no nos separamos del punto de mira; sólo surgen entonces las imágenes congruentes é interesantes. Cuando estamos excitados por la ira ó por el entusiasmo moral, nuestra reflexión se agudiza y se fortalece nuestra palabra. Toda la red de los pequeños escrúpulos y consideraciones que en los momentos de calma envolvían el asunto deteniendo nuestro pensamiento, como Gulliver fijado en el suelo por los mil hilos de los liliputienses, se desvanecen en un soplo y el sujeto se destaca con todas esenciales y vitales bien visibles.

El último punto se refiere á la teoría de que lo que era un hábito adquirido en el antepasado puede llegar á ser una ten-

dencia congénita en sus descendientes. Sobre este principio se eleva una tal superestructura que su falta de evidencia científica ha sido lamentada por sus adherentes y puesta de relieve por los adversarios. En el capítulo XXVIII veremos aquéllo que puede llamarse el mísero fundamento de la defensa de la prueba. En la raza humana, donde son más completas nuestras facilidades para la observación, no parece que podamos encontrar ningún hecho evidente en apoyo de esta hipótesis si no fuera la de que el niño de la ciudad está más predispuesto á la miopía que el del campo. En el mundo mental no observamos, ciertamente, que el hijo de los grandes viajeros reciba con más facilidad sus lecciones de geografía, ó que un niño cuyas treinta generaciones anteriores hayan hablado el alemán, aprenda más difícilmente que otro cualquiera á hablar el italiano de su nodriza. Pero si las consideraciones que hemos indicado son verdaderas, ellas explicarían perfectamente bien por qué esta ley *no podría* comprobarse en la raza humana y por qué, por consiguiente, atendiendo á la evidencia de la materia, tenemos que limitarnos exclusivamente á los animales inferiores. En ellos el hábito fijado es la ley esencial y característica de la actividad nerviosa. El cerebro crece de los mismos modos que ha sido ejercido, y la herencia de estos modos—llamados entonces instintos—no tendría nada de sorprendente. Pero en el hombre la negación de todos los modos fijos es la característica esencial. Él debe su total preeminencia como razonador, la total cualidad humana de su intelecto, á la facilidad con la cual un modo de pensamiento dado puede descomponerse en sus elementos que se combinan de un modo diverso. Solamente al precio de no heredar del grupo las tendencias instintivas, puede clasificar oportunamente todo caso nuevo, mediante el fresco descubrimiento por su razón de principios nuevos. Él es, *por excelencia,* el animal *educable.* Si, por consiguiente, la ley por la cual se heredan los hábitos se encontrase en el hombre un nuevo ejemplo, cesaría bien pronto su perfectibilidad; y cuando consideramos la raza humana, encontramos que aquéllos que desde el principio son los más instintivos son luego los menos educados. Un italiano es, en gran parte, un hombre del mundo: tiene percepciones instintivas, tendencias á la acción, reacciones, en una palabra, sobre el medio que al alemán le faltan. Si este último no fuese disciplinado por el ejercicio, sería capaz

de permanecer siendo siempre un hombre zafio, tosco y rudo; pero, por otra parte, la mera ausencia en su cerebro de tendencias innatas definidas lo capacita para avanzar en el desenvolvimiento, mediante la educación, de su pensamiento puramente razonado hasta penetrar en regiones complejas de la conciencia que probablemente no podrá alcanzar ningún italiano. Análoga diferencia observamos entre el hombre y la mujer tomados en conjunto. Una mujer de veinte años reacciona con seguridad intuitiva á todas las circunstancias normales en que puede encontrarse (1). Sus gustos y repugnancias están formados; sus opiniones serán en gran parte las mismas que mantendrá durante su vida. Su carácter es, en efecto, acabado en lo esencial. ¡Qué inferior á ella es en todos estos respectos un joven de veinte años! Su carácter está todavía gelatinoso, incierto acerca de la forma que ha de asumir, «ensayando» en todas direcciones. Sintiendo su poder, ignorante todavía de la manera cómo podrá expresarlo, comparado con su hermana, es un sér de contornos no definidos. Pero esta ausencia en su cerebro de tendencia definida hacia un modo particular es la verdadera condición que asegura su superioridad en lo futuro sobre la mujer. Esta verdadera ausencia de direcciones presupuestas de pensamiento es la base sobre la cual se desenvuelven los principios generales y los casos de clasificación; y el cerebro masculino actúa indirectamente, por medio de estos materiales suyos nuevos y complejos, de un modo que el método femenino de la intuición directa admirable, y rápidamente como se desenvuelve dentro de sus propios límites, puede difícilmente esperar á conseguir.

---

(1) Las circunstancias sociales y domésticas, bien entendido, no las materiales. Las percepciones de las relaciones sociales parecen agudísimas en ciertas personas cuya relación con el mundo material está limitada al conocimiento de unos pocos objetos definidos, principalmente animales, plantas y flores. El salvaje y el campesino son, á veces, tan agudos y tan astutos como el más fino diplomático. En general, es probable que la conciencia de nuestra aptitud para con los demás ocupe una parte de la mente más amplia cuanto más se desciende en la escala de la cultura. La intuición de la mujer, tan fina en la esfera de relaciones personales, rara vez tiene éxito en el campo de la mecánica. Todos los niños, pero muy pocas niñas, aprenden el funcionamiento de un reloj.

Mirando ahora en su conjunto la materia del razonamiento, se siente que está íntimamente conexionada con su concepción; y se ve más que nunca á donde llega aquel principio de selección al cual habíamos atribuído tanta importancia hacia el fin del capítulo IX, como el arte de leer (después de un cierto grado de educación) es el arte de omitir, así el arte de ser sabio es el arte de saber lo que se debe saltar. La primera manifestación de que la mente va educándose consiste en que los procesos, otras veces múltiples, se realizan ahora en un solo acto. Lazarus ha llamado á esto la «condensación» progresiva del pensamiento. Pero en el sentido psicológico se trata menos de una condensación que de una pérdida, un verdadero y propio abandono del contenido consciente. Los pasos desaparecen realmente de la vista. Y un pensador en grado elevado ve las relaciones entre sus objetos de estudio en tal cantidad y tan instantáneamente, que cuando intentan explicárselas á sus discípulos es difícil decir cuales están más perplejos, si aquél ó éstos. En toda universidad hay admirables investigadores que son pésimos maestros. La razón es que ellos no ven nunca la materia espontáneamente del modo minuciosamente artilculado en que es necesario ofrecérsela á los estudiantes por la lenta receptividad de éstos. Ellos se apoderan bien de los lazos de concatenación, pero no consiguen que éstos aparezcan. Bodwditch que traducía y anotaba la *Mecánica Celeste* de Laplace, decía que cuando este autor comenzaba con las palabras: *C'est evident.....* sabía que le aguardaban muchas horas de trabajo duro.

Cuando dos espíritus de orden superior y que se interesan por materias afines, se encuentran juntos, su conversación se caracteriza especialmente por el laconismo de sus alusiones y por la rapidez de sus transiciones. Apenas está el uno á mitad de una proposición cuando ya el otro sabe lo que quiere decir y responde. Tal juego genial con tan macizos materiales, tal cantidad de luz arrojada sobre lejanas perspectivas, tal completa indiferencia por el aparato que ordinariamente rodea la materia y parece pertenecer á su esencia, hacen aparecer estas conversaciones á los individuos suficientemente educados para oirlas, verdaderos banquetes para los Dioses. Por otra parte, la excesiva prolijidad y estilo explícito del hombre ordinario son fastidiosos para el hombre de genio. Pero ahora no necesitamos llegar tan pronto al genio; las relaciones so-

ciales bastarán. En ellas el encanto de una conversación está en razón directa á la posibilidad de abreviar y elegir, y en proporción inversa á la necesidad de ser explícitos. Con los amigos antiguos, una palabra vale por toda una historia ó por una serie de opiniones. Con los nuevos, todo tiene que ser dicho con detalles. Algunas personas tienen verdadera manía por completarlo todo, indicando cada uno de los pasos. Ellos son los compañeros más intolerables, y aunque su energía mental puede ser en cierto modo muy grande, siempre nos hace una impresión de debilidad y escasa genialidad. En una palabra, la esencia de lo plebeyo, de lo que separa la vulgaridad de la aristocracia, es bastante menos un defecto que un exceso, es la constante necesidad de discutir cosas que para los temperamentos aristocráticos no existen. El ignorarlas, el no quererlas considerar, el pasarlas por alto, constituyen la esencia del *gentleman*. Con frecuencia constituye esto un mal, porque la cosa omitida puede tener grandes consecuencias morales. Pero en medio de nuestra indignación con el *gentleman*, tenemos conciencia de que su inercia irracional y su negatividad en el caso actual, va en cierto modo ligada con una cierta superioridad suya sobre nosotros. No es sólo que ignore consideraciones relativas á la conducta, sórdidas suspicacias, temores, cálculos mezquinos, etc., que el hombre vulgar cree deber conservar, y que calle sobre lo que el vulgar habla, que no de más que los resultados allí donde el vulgar aporta multitud de razones, que no explique ni apologice, que use una proposición en vez de veinte; es que, en suma, hay todo un cúmulo de pensamiento *intersticial, conectivo*, por decirlo así, que no adoptará jamás y que forma la parte principal del material mental de los individuos vulgares. Esta enorme supresión de lo secundario *clarifica* el campo, para volar á las alturas si quieren hacerlo así. Pero aunque no quisieran, por lo menos los pensamientos que ellos manifiesten serán del tipo aristocrático y tendrán esa forma breve. Y tan alto es nuestro sentimiento de armonía y se advierte tanto al pasar de la compañía de un *filisteo* á la de un hombre aristocrático, que estamos siempre más dispuestos á retener como más verdaderos los puntos de vista falsos y los gustos del último, que los más verdaderos mantenidos por las personas vulgares. En éstos las mejores ideas son comprimidas, contaminadas por la redundancia de sus asociadas inferiores. Por el contrario, las condi-

ciones negativas, al menos de una atmósfera y de un punto de vista libre, están presentes en el primero.

Parecerá á algunos que yo he traspasado el análisis psicológico para caer en la crítica estética. Pero el principio de selección es de tal importancia que ningún ejemplo ni aclaración parece redundante si nos ayuda á mostrar la grandeza de su misión. La conclusión de lo que yo digo es que la selección implica tanto la función de escoger como la de rechazar; y que la función del ignorar, de la desatención, es un factor en el progreso mental tanto como la función de la atención misma.

CAPÍTULO XXIII

La producción del movimiento.

El lector no habrá olvidado, en el matorral de los procesos y productos meramente internos á que se ha reducido el capítulo anterior, que el resultado final de todos ellos debe ser siempre alguna forma de actividad corporal debida á la difusión de la actividad central á través de los nervios eferentes. El organismo nervioso total ya se recordará, que es, psicológicamente considerado, simplemente una máquina para convertir los estímulos en reacciones; y la parte intelectual de nuestra vida está tejida sólo con la mitad central de las operaciones de la máquina. Permítasenos considerar ahora la parte final ú operaciones eferentes, las actividades corporales y las formas de conciencia conexionadas inmediatamente con ellas.

Toda impresión que llega á los nervios aferentes produce alguna descarga en los eferentes, seamos ó no conscientes de ella. Hablando en general y prescindiendo de excepciones, *podemos decir que cada sensación posible produce un movimiento, y que el movimiento es un movimiento del organismo entero y de todas y cada una de sus partes.* Lo que ocurre con gran relieve cuando una explosión ó un rayo de luz nos impresiona ó nos deslumbra, ocurre normalmente con toda sensación que recibimos. La única razón de que no lo apreciemos en los casos de sensaciones insignificantes es, en primer lugar, por su poco relieve y, en segundo, por nuestra limitación. El profesor Bain pudo hace ya muchos años dar el nombre de Ley de Difusión

á este fenómeno de descarga general y expresarse respecto de él en estos términos: «Lo mismo que una impresión va acompañada de una Sensación, las corrientes mismas suscitadas se difunden sobre el cerebro promoviendo una agitación general de los órganos motores y afectando también las vísceras».

En los casos en que la afección es enérgica, la ley es demasiado familiar para requerir una prueba. Como dice Baín:

Todos sabemos, por propia experiencia, que un choque sensible repentino va acompañado generalmente con movimientos del cuerpo y otros efectos. Cuando no hay ninguna emoción presente, permanecemos quietos; una ligera afección va acompañada de una manifestación ligera: un choque más intenso tiene una más intensa resonancia. Cada placer y cada dolor, y cada género de emoción tiene una definida onda de efectos, los cuales no llegan á ser conocidos por la observación; y nosotros empleamos el conocimiento para inferir por las manifestaciones de un hombre sus sentimientos..... Los órganos afectados primera y preeminentemente en la onda difusa de influjo nervioso, son los miembros motores, y de éstos, con preferencia, los rasgos del rostro (còn las orejas en los animales) cuyos movimientos constituyen la expresión del contenido. Pero el influjo se extiende á todas las partes del sistema motor voluntario é involuntario; mientras una importante serie de efectos se producen sobre las glándulas y vísceras.—El estómago, corazón, piel, junto con los órganos sexuales y mamarios..... La circunstancia parece ser universal, la prueba de ello no requiere citar ejemplos detallados; á los que objeten les queda la pesada misión de aducir excepciones inequívocas á la ley (1).

Probablemente no hay excepciones á la difusión de toda impresión á través de los centros nerviosos. El *efecto* de la onda á través de los centros puede, sin embargo, interferirse frecuentemente con los procesos y disminuir la tensión que en aquéllos exista; y la consecuencia exterior de tales inhibiciones puede ser la detención de la descarga de las regiones inhibidas y el refrenamiento de las actividades corporales ya en vías de realización. Cuando esto ocurre se trata probablemente de algo análogo al discurso por ciertos canales de corrientes que se empujan las unas á las otras. Cuando estando paseando nos paramos repentinamente porque una sensación

(1) *Emotions and Will*, págs. 4, 5.

visual, ó acústica, olfativa ó táctil llama nuestra atención, ocurre algo análogo á esto. Pero hay casos de detención ó actividad periférica, los cuales no dependen de una inhibición central, sino de la estimulación de centros cuyas corrientes eferentes descargan de un modo inhibitorio. Siempre que nos sobrecogemos nuestro corazón se paraliza momentáneamente ó disminuye la rapidez de sus latidos y después palpita aceleradamente. La breve detención es debida á una corriente eferente sobre el nervio neumogástrico. Este nervio, cuando es estimulado, paraliza ó detiene los latidos del corazón, y este efecto particular del sobrecogimiento no tiene lugar si se corta el nervio.

En general, sin embargo, los efectos estimulantes de una impresión sensible preponderan sobre los efectos inhibitorios, así es que podemos decir, como empezamos diciendo, que la onda de descarga produce una actividad en todas las partes del cuerpo. La misión de poner de relieve *todos* los efectos de una sensación no ha sido realizada aún por los fisiólogos. En estos últimos años, sin embargo, se ha avanzado mucho en el problema, y aunque me refiera á tratados especiales para los detalles, debo citar aquí algunas observaciones aisladas que prueben la verdad de la ley de difusión.

Tomemos primero *los efectos sobre la circulación*. Ya hemos visto los que tienen lugar sobre el corazón. Hace mucho tiempo que Haller observó que la sangre fluía más rápida de una vena herida cuando sonaba un tambor (1). En el capítulo III hemos visto lo instantáneamente que se altera, según Mosso, la circulación en el cerebro por los cambios de sensación y en el curso del pensamiento. Los efectos del terror, de la vergüenza, y del temor sobre la circulación cutánea especialmente sobre la del rostro, son demasiado conocidos para que debamos recordarlos aquí. Las sensaciones de los sentidos más elevados determinan, según Conty y Charpentier, los efectos más variados sobre la velocidad del pulso y sobre la presión sanguínea en los perros.

La fig. 82, una gráfica del pulso trazada por estos autores, muestra los efectos tumultuosos producidos en el corazón de un perro al oir el ladrido de otro. La alteración de la presión

---

(1) Féré, *Sensation et mouvement* (1887), pág. 56.

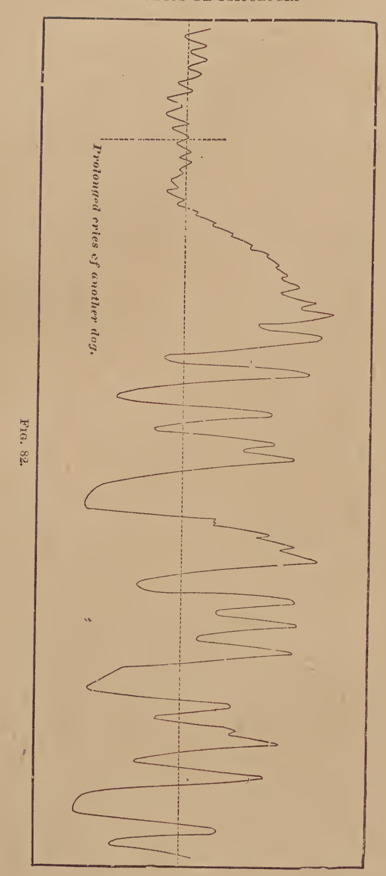


FIG. 82.

sanguínea tienen lugar todavía después de cortado el nervio pneumo-gástrico, demostrando así que los efectos vaso-motores sondirectos y no dependen del corazón. Cuando Mosso

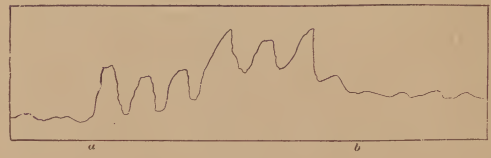


FIG. 83.

inventó aquel simple instrumento, el *pletismógrafo,* para registrar las fluctuaciones del volumen de los miembros del cuerpo, lo que más le sorprendió, dice «en los primeros experimentos que hizo en Italia, fué la extremada mutabilidad de

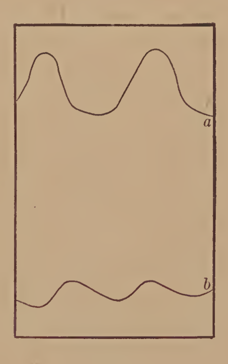


FIG. 84.

los vasos sanguíneos de la mano, los cuales, á la más pequeña emoción, tuviese lugar en el sueño ó en la vigilia, cambiaban su volumen de un modo sorprendente». La fig. 83 tomada

de Féré (1) muestra como el pulso de un sujeto fué modificado por la exhibición de una luz roja desde el momento indicado con *a* al momento indicado con *b*.

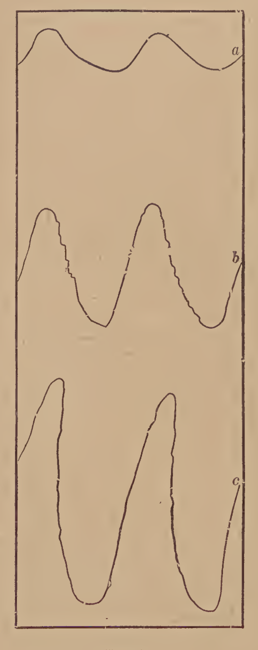


Fig. 85.

Los *efectos sobre la respiración* de estímulos sensibles repentinos, son también demasiado conocidos para que necesiten

(1) *Revue Philosophique*, XXIV, 570.

ser explicados aquí. Nosotros «detenemos la respiración» á cada sonido repentino. Contenemos la respiración siempre que nuestra atención y nuestra expectación son vivamente interesadas; y suspiramos cuando cesa la tensión de la situación. Cuando vemos un objeto temible ante nosotros, nuestra respiración se hace superficial y no podemos hacer inspiraciones profundas: cuando, por el contrario, el objeto desaparece, es la espiración la que se hace difícil. Adjunto dos figuras tomadas de Féré, las cuales se explican por sí mismas. Muestran los efectos de la luz sobre la respiración de dos pacientes de Féré, que estaban histéricos (1).

Efectos análogos se observan sobre las *glándulas del sudor* Tarchanoff examinando la condición de la glándula sudorífera mediante la propiedad que tiene la piel de descubrir una corriente galvánica á través de los eléctrodos aplicados á su superficie, encontró que «casi toda clase de actividad nerviosa, desde la sensación é impresión más simple á los movimientos voluntarios, y á la forma más elevada de acción mental, va acompañada de un aumento de actividad en la glándula cutánea» (2).

Sanders hizo observaciones sobre la *pupila* (después de las de Foá y Schiff) que demostraron que todo estímulo sensible aplicado durante el sueño produce una dilatación transitoria, aunque no tenga fuerza suficiente para despertar al sujeto. En el momento del despertar hay una fuerte dilatación de la pupila, aunque en aquel momento caiga una luz fuerte sobre el ojo (3). La pupila del niño puede observarse que se dilata enormemente bajo el influjo del *miedo*. Se dice que se dilata por el dolor y por la fatiga; y que se contrae, por el contrario, por la rabia.

En cuanto á los *efectos sobre las vísceras abdominales*, existen sin duda alguna, pero sobre ellos se han hecho muy pocas observaciones valiosas (4). La vejiga, los intestinos, el útero responden aún á las sensaciones indiferentes. Mosso y Pe-

---

(1) *Revue Philos.*, XXIV, pág. 566-7.—Para otras indicaciones acerca de las relaciones entre el cerebro y la respiración, véase el Ensayo de Danilewsky en los *Biologisches Centralblatt*, II, 690.

(2) *Amer. Journal of Psych.*, II, 652.

(3) *Archiv f. Psychiatrie*, VII, 652; IX, 129.

(4) *Sensation et mouvement*, 57-8.

llicani, en las investigaciones con su pletismógrafo sobre la vejiga de los perros, encontró contracciones reflejas á continuación de cada estímulo é independiente de los movimientos de las paredes abdominales. Ellos dicen que la vejiga es un «tan buen estexiómetro como el iris», y hablan de los efectos reflejos comunes de los estímulos psíquicos sobre éstos órganos (1). M. Féré ha registrado las contracciones del esfínter aunque sólo sensaciones indiferentes se hayan producido. En algunas mujeres embarazadas se siente mover el feto después de haber recibido la madre alguna excitación sensible. La única explicación natural es que está estimulado en tales momentos por contracciones reflejas del útero (2). Que las glándulas son excitadas en las emociones es bastante patente en el caso de las lágrimas de desesperación, en la boca seca, en la piel húmeda, en la diarrea de temor, en las perturbaciones biliares que algunas veces siguen á la cólera, etc. La «acuosidad» de la boca cuando hay á la vista algún manjar suculento y bien conocido. Es difícil seguir los pequeños grados de estos cambios reflejos, pero seguramente existen en algún grado aún cuando cesen de ser apreciables, y todas nuestras sensaciones ejercen algún efecto en la víscera (3).

El estornudo producido por el sol, la rugosidad de la piel producida por ciertos contactos, por ciertos sonidos musicales ó no, son hechos del mismo orden que el erizamiento del cabello en el temor, solamente que en un grado inferior.

Efectos sobre los músculos voluntarios. Cada estímulo sensible, no solamente envía una descarga especial en ciertos músculos particulares dependientes de la naturaleza especial de los estímulos en cuestión—algunas de estas descargas las

---

(1) *R. accad. dei Lincei* (1881-2). Yo sigo el informe de Hofmann *u. Schwalbé Jahresbericht,* XII. 93.

(2) Féré, *Sensation et Mouvement,* cap XIV.

(3) Las figuras que hemos dado son de individuos histéricos y las diferencias son más grandes que las normales. M. Féré considera que el inestable sistema nervioso de los histéricos (les grenouilles de la psychologia) muestran la ley en una escala cuantitativamente exagerada, sin alterar las relaciones cualitativas. Los efectos nos recuerdan un poco el influjo de las sensaciones sobre las sensaciones mínimas de otros órdenes descubiertos por Urbantschitsch é indicados, en este tomo.

hemos estudiado en el capítulo XI, otras las estudiaremos al ocuparnos del Instinto y de la Emoción,—sino que también enerva generalmente los músculos. M. Féré ha dado pruebas experimentales de esto muy curiosas. La fuerza de contracción de las manos del sujeto fué medida por un dinamómetro registrador, ordinariamente la fuerza máxima bajo condiciones experimentales simples; permanecía diariamente la misma. Pero si al mismo tiempo que la contracción experimentaba el sujeto una impresión sensorial, la contracción disminuía unas veces, pero generalmente aumentaba. Este efecto de refuerzo ha recibido el nombre de *dinamogenia*. El valor dinamogénico de una nota musical simple para ser proporcional á su pesadez y lentitud. Cuando las notas se combinan en sonidos tristes, la fuerza muscular disminuye. Si los sonidos son alegres, aumenta.—El valor dinamogénico de las *luces coloreadas*

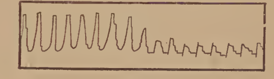


FIG. 86.

varía con el color. En sujeto cuya fuerza normal fué expresada por 23, llegó á 24 cuando percibió una luz azul, 28 cuando verde, 30 cuando amarilla, 35 cuando anaranjado y 42 cuando rojo. El rojo es, pues, el color más excitante. Entre los *sabores*, el dulce tiene el valor más inferior, después viene el salado, después el amargo, y por último, el ácido, aunque, como observa M. Féré, ciertos ácidos, como el ácido acético, excitan los nervios del dolor y olor tanto como de gusto. El efecto estimulante del humo del tabaco, del alcohol, del extracto de carne, etc., etc., puede ser debido parcialmente á la acción dinamogénica de esta especie.—Muchos *olores* parecen tener un poder *dinamogénico*. La fig. 86 es una copia de una de Féré, y muestra una huella dinamográfica que se explica por sí misma. Las contradicciones más pequeñas son aquéllas que no tienen estímulo; las más enérgicas son debidas al influjo de los rayos de luz colorados.

Para todos es familiar el *reflejo rotuliano*, ó levantamiento

del pie, producido por un ligero choque en el tendón debajo de la rodilla cuando se coloca una pierna descansando sobre otra. Los Dres. Weir Mitchell y Lombard han encontrado que cuando acompañan al choque otras sensaciones, el pie sube más alto (1). El calor, el frío, el picor ó las estimulaciones farádicas de la piel, algunas veces las impresiones ópticas enérgicas, la música, todo tiene este efecto dinamogénico, el cual resulta también siempre que se realizan movimientos voluntarios en otras partes del cuerpo simultáneamente con el choque (2).

Estos efectos «dinamogénicos», en los cuales una estimulación simple se refuerza ya en el camino, no deben ser confundidos con los actos reflejos propiamente dichos, en los cuales se originan por los estímulos nuevas actividades. Toda instintiva realización y manifestación emocional son actos reflejos.

Mirando atrás sobre todos estos hechos, es difícil dudar de la verdad de la ley de difusión. *Un proceso realizado en los centros reverbera por todas partes y en un modo ú otro afecta todo el organismo aumentando ó disminuyendo sus actividades.* Nosotros somos llevados otra vez á la comparación expresada en una página previa, de la masa central nerviosa con un buen conductor cargado de electricidad, de la cual la tensión no puede ver cambiada en una parte sin cambiar en todas.

Schneider ha procurado mostrar por una sugestiva revista zoológica, que todos los movimientos especiales que realizan los animales más elevadamente desenvueltos, se diferencian de los movimientos simples originarios, de contración y expansión en los cuales interviene el conjunto total del organismo simple. La tendencia á la contracción es la fuente de todos los impulsos y reacciones defensivas que se desenvuelven más tarde incluyendo la del vuelo. La tendencia á la ex-

---

(1) Mitchell en *Medical News,* Filadelfia (Febrero, 13 y 20, 1886): Lombard en *Am. Journal of Psychology* (Octubre, 1887).

(2) El profesor H. P. Bowditch ha realizado el interesante descubrimiento de que si el movimiento reforzador ocurre 0,4 de un segundo después, el refuerzo no tiene lugar, y es trasformado en una positiva inhibición del reflejo por retardo de 0,4 y 1,7′. El reflejo rotuliano no es en absoluto modificado por movimientos voluntarios realizados 1,7′ después de ser tapado el tendón. (Véase *Boston Med. and Surg. Journ.,* Mayo, 1888).

pansión se convierte, por el contrario, en los impulsos y en la tendencia agresiva de alimentarse, de combatir, de buscar las relaciones sexuales, etc. Los artículos de Schneider son bastante instructivos, sino por otra cosa, por las agudas observaciones que contienen relativas á los animales. Yo los cito aquí como una especie de razón evolucionista *à priori* que agregar á la razón mecánica, del por qué debiera ser la duda difusiva que nuestros ejemplos *à posteriori* han mostrado existir.

Yo procederé ahora á un detallado estudio de las clases más importantes de movimiento que siguen á las modificaciones cerebromentales. Ellas pueden estudiarse como:

1). Como actos instintivos ó impulsivos;

2). Expresiones de la Emoción; y

3). Actos voluntarios;

y á cada uno de estos grupos didicaremos un capítulo aparte.

CAPÍTULO XIV [1]

Instinto.

El instinto es definido habitualmente como la facultad de obrar de tal modo como para producir efectos finales, sin haberlos previsto y sin previa educación para obrar en aquel sentido. Que los instintos definidos de este modo existen en una enorme escala en el reino animal no necesita prueba. Ellos son los correlativos funcionales de la estructura. Con la presencia de un cierto órgano va siempre unida, pudiera decirse, una aptitud nativa para usarlo.

«Si un pájaro tiene una glándula para la secreción de la grasa, sabrá instintivamente segregarla y aplicarla al plumaje. ¿Tiene la víbora los dientes acanalados y una glándula para el veneno? Pues ella sabrá sin previa instrucción hacer uso contra sus enemigos, tanto de la estructura como de la función. ¿Que tiene el gusano de seda la facultad de segregar la seda líquida? Á su debido tiempo, él tejerá su capullo como nunca lo ha visto hacer y como lo hicieron todos los gusanos de seda anteriores á él; y así, sin instrucción, sin modelo y sin experiencia, ellos se crian un sarcófago en el período de transformación. ¿Tiene el halcón garras? Pues él sabrá manejarlas contra el enemigo desvalido» (2).

---

(1) Este capítulo ha aparecido ya (casi enteramente bajo la forma actual) como un artículo del *Majazine de Scribner* y en la *Popular Science Monthly* para 1887.

(2) P. A. Chadbourne: *Instinct*, pág. 28 (New-York, 1872).

Un modo bastante común de describir tales tendencias admirablemente definidas para obrar, es el de nombrar abstractamente el propósito para que sirven, tal como propia conservación ó defensa, el cuidado por los huevos y las crías—y diciendo que el animal tiene un instintivo amor á la vida ó temor á la muerte, ó bien que tiene un instinto de conservación ó un instinto de maternidad, etc. Pero este modo de expresarse representa al animal como obedeciendo á abstracciones que forzosamente no le habrán preocupado una vez en un millón de casos. La explicación estrictamente fisiológica de los hechos conduce á resultados más claros. *Las acciones que nosotros llamamos instintivas se conforman todas al tipo reflejo;* ellas son provocadas por estímulos sensoriales que entran en contacto con el cuerpo del animal ó á cierta distancia dentro de su ambiente.

El gato persigue al ratón, huye ó se pone á la defensiva con el perro, evita caer de las tapias y de los árboles, y esto no porque tenga noción alguna de la vida ni de la muerte, de su ser ó de su conservación. No ha alcanzado probablemente ninguna de estas concesiones como para reaccionar definitivamente sobre ellas. Obra separadamente en cada caso y lo hace simplemente porque no sabe hacerlo de otro modo; estando formado de tal modo que cuando aquélla pequeña cosa fugitiva, llamada ratón, aparece en su campo visual, *tiene que* perseguirlo; que cuando por el contrario aparece aquel otro objeto llamado perro, él tiene que huir á distancia; que tiene que retirar sus patas del agua y su cara de las llamas, etc. Su sistema nervioso es, en gran parte, una agrupación de tales reacciones,—ellas son tan fatales como el estornudo y tan exactamente correlativas á sus excitantes. Aunque el naturalista puede para su propia conveniencia clasificar estas reacciones bajo títulos generales, no debe olvidar que en los animales las provoca alguna sensación particular, ó percepción ó imagen.

A primera vista, esta concepción tan sorprendente por el número enorme de aparatos y adaptaciones especiales que presupone en los animales en previsión de la cosa externa sobre los cuales tiene que reaccionar. *¿Puede* la mutua dependencia ser tan intrincada é ir tan lejos? ¿Toda cosa nacida está forzosamente predestinada á otra cosa particular y á ella exclusivamente como la cerradura lo está para la llave? Indu-

dablemente, esto no puede creerse. Cada rincón y cada lugar del mundo, incluso en nuestra piel y en nuestras entrañas, tiene sus habitantes vivos, con órganos adaptados al ambiente, en el cual viven para devorar y digerir los alimentos que aquél les ofrece y para evitar el peligro que en él encuentran; y la minuciosidad de la adaptación que aparece así en la *estructura* no reconoce límites. También carecen casi de límites la minuciosidad de la adaptación en cuanto al modo de *conducta* que los habitantes despliegan.

Todas las antiguas discusiones acerca del instinto son inútiles conglomerados de palabras, porque sus autores nunca alcanzaron este punto de vista definido y simple, sino que siempre se disiparon en una vaga admiración por el poder clarividente y semiprofético de los animales—tan superior en todo al hombre—y por la bondad de Dios al otorgarles tales dones.—Pero la bondad de Dios les ha otorgado, ante todo, un sistema nervioso; y si pensamos esto no nos aparecerá el instinto ni más ni menos maravilloso que todos los demás hechos de la vida.

Todo instinto es un impulso. Que nosotros podamos ó no dar el nombre de instintos á impulsos como el de ruborizarse, estornudar, toser, saltar, reir, ó guardar el compás, es mero asunto de terminología. El proceso es siempre el mismo. En su obra exquisitamente fresca é interesante, *Der Tierische Ville,* G. H. Schneider subdivide los impulsos *(Trieber)* en sensaciones-impulsos, percepciones-impulsos é ideas-impulsos. Temblar de frío es un impulso sensible. Volverse y seguir á la gente, si la vemos correr, es una percepción-impulso; procurar ponerse á cubierto si comieza á llover, es un impulso de imaginación. Una sola acción compleja instintiva puede envolver el despertar sucesivo de los impulsos de las tres clases; así, un león hambriento *busca* una presa por despertarse en ellos la imaginación apareada con el deseo; comienza á *seguirla* cuando por la vía de los ojos, de las orejas ó por las narices recibe la impresión de su presencia á una cierta distancia; la *acomete* cuando la presa huye ó cuando la distancia es suficientemente reducida; después la *destroza* y la *devora* apenas siente el contacto con sus garras y sus dientes. Buscar, perseguir, acometer y devorar, son tantas especies diferentes de contracción muscular, y ninguna de ellas es provocada por los estímulos apropiados á las demás.

Schneider dice de las hormigas, las cuales almacenan trigo en sus hormigueros:

Si nosotros analizamos la propensión á ello, encontraremos que consta de tres impulsos: Primero, un impulso á *coger* los objetos nutritivos, debido á la percepción; segundo, un impulso á conducirlos á su hormiguero, debido á la idea de este último; y tercero, un impulse á *depositarlo* allí, debido á la visión del lugar. Es de la naturaleza de la hormiga el que nunca vea un grano de trigo sin sentir un deseo de cogerlo; y tan pronto como lo coge, de llevárselo al hormiguero: y, finalmente, está en su naturaleza que la vista del montón que tenga en el hormiguero despierte en ellas el deseo de respetarlo .

En ciertos animales, de un orden inferior, el sentimiento de haber ejecutado uno de los actos instintivos forma una parte tan indispensable del estímulo para el acto próximo, que el animal no puede introducir ninguna variación en su ejecución.

Ahora bien, *¿por qué los diversos animales deben realizar esos actos que nos parecen tan extraños* en presencia de estímulos tan semejantes? ¿Por qué deberá, por ejemplo, la gallina someterse al aburrimiento de incubar un grupo de cosas tan poco interesantes como las que se recogen en un cesto de huevos, sino tuviese algún sentido profético del resultado? La única respuesta posible es *ad hominem*. Nosotros podemos interpretar los instintos del bruto solamente mediante aquéllo que sabemos de los nuestros. ¿Por qué procura reposar el hombre siempre que puede sobre un lecho blando en vez de hacerlo sobre el duro suelo? ¿Por qué cuando se encuentran en una habitación se vuelven, noventa y nueve veces de cada ciento, hacia el centro de ella en vez de hacerlo hacia la pared? ¿Por qué prefieren la carne y el champagne al pan seco y al agua sucia? ¿Por qué interesa tanto el hombre á la mujer que lo relativo á él le parece lo más interesante y significativo del mundo?

Podemos decir que solamente porque estos son modos humanos, y que todo ser *ama* sus propios modos y tiende naturalmente á seguirlos. La ciencia puede examinar estos modos y encontrar que algunos son útiles. Pero no es por su utilidad por lo que son seguidos, sino porque en el momento de seguirlos sentimos que aquéllos es la única cosa apropiada y

natural que hacer. No habrá un hombre en un billón que cuando se ponga á comer piense en su utilidad. Come porque la comida tiene buen sabor y la hace desear más. Si se le preguntase porque desea comer más de aquéllo que le gusta, en vez de contestar de un modo filosófico se reiría seguramente. La conexión, entre la sensación gustativa y el acto que provoca, es para él absoluta y *selbstverständlich,* una síntesis *à priori* de las más perfectas que no tienen necesidad de probarse por su misma evidencia. Para encontrar el por qué de un acto instintivo, es necesario aquéllo que Berkeley llama un espíritu gastado á fuerza de estudiar, el modo de hacer aparecer extrañas las cosas más naturales. Sólo al metafísico se le pueden ocurrir cuestiones como ésta: ¿por qué cuando estamos contentos reímos en vez de ponernos serios? ¿Por qué somos incapaces de hablar á un público del mismo modo que lo hacemos á una persona? ¿Por qué una cierta mujer nos impresiona tanto? El vulgo sólo puede decir. «*Porque sí* nosotros reímos; *porque sí* palpita nuestro corazón á la vista de la multitud; *porque sí amamos* á aquella mujer, á aquella alma espléndida encerrada en una forma tan perfecta, tan pura y tan fragante hecha para ser amada eternamente.

Y así, probablemente, ocurre en los animales respecto de los actos particulares que tiende á realizar en presencia de los objetos particulares. Ellos, también, son una síntesis *à priori.* Para el león es la leona lo que es digno de ser amado, para el oso la osa. Para la gallina que quiere incubar le parecerá probablemente monstruosa la idea de que exista en el mundo una criatura, para la cual, un cesto de huevos, no sea tan fascinador y precioso y excitador á que se esté siempre encima, que para ella (1).

Así nosotros podemos estar seguros de que por misteriosos que nos parezcan á nosotros los instintos de los animales, nuestros instintos no les parecerán menos misteriosos á ellos.

---

(1) Sería una verdadera ingenuidad el suponer que las abejas siguen á su reina y la protegen y cuidan de ella por tener conciencia de que sin ella se extinguiría la colmena. El olor ó el aspecto de su reina es manifiestamente agradable para las abejas—y por eso la aman así ¿no se basa más todo el verdadero amor sobre la percepción agradable que sobre la representación de la utilidad?» *(G. H. Schneider, Der Tierische Ville,* pág. 187). *A priori,* no hay razón ninguna

Y podemos deducir que para un animal que los obedezca, cada impulso y cada acto de cada instinto brilla con luz suficiente y parece en el momento la única cosa recta y propia que se puede hacer. Se hace exclusivamente por su propia consideración.

Puesto que *los instintos de poner los huevos* son ejemplos simples que considerar, pueden ser útiles algunas notas tomadas de Schneider:

El fenómeno tan frecuentemente comentado, tan diversamente interpretado, tan rodeado de mixtificaciones de que un insecto pondría siempre sus huevos en un sitio adecuado para la nutrición de las crías, no es más maravilloso de que el fenómeno de que cada animal se una con un compañero capaz de dar posteridad, ó se alimente con alimentos capaces de nutrirle..... No solamente la elección del lugar para poner los huevos, sino todos los diversos actos para depositarlos y para protegerlos son ocasionados por la percepción del objeto más propio y por la relación de esta percepción con los varios momentos de impulso material. Cuando el escarabajo percibe una carroña, no solamente le impele ésta á aproximarse y á depositar en ella sus huevos, sino también á realizar todos los movimientos requeridos paro ello; exactamente como un pájaro que ve su nido, se siente impulsado á cuidarlo, á rodearlo y, en casos determinados, á requerirlo de algún modo; exactamente lo mismo que un tigre cuando ve un antílope se siente impulsado á perseguirlo, apresarlo y estrangularlo. Cuando el pájaro-sastre corta pedazos de ojas de rosa, las une y las conduce á algún agujero de los árboles ó de la tierra contruyendo una especie de caja de la forma de un dedal—y una vez realizado esto, deposita allí con suavidad sus huevos; todas estas varias expresiones apropiadas de su voluntad pueden ser explicadas, suponiendo que al tiempo de madurar en la hembra los huevos la vista de un agujero deseable y la percepción de las hojas de rosa, son ellas correlativas con los diversos impulsos en cuestión, que la realización se sigue como algo que da de sí la percepción cuando ésta tiene lugar.....

»La percepción del nido vacío, ó de un solo huevo, parece estar

---

para suponer que en *cualquier* animal no pueda determinar *cualquiera* sensasión, cualquier emoción ó cualquier impulso. Á nosotros nos parece imposible que un olor pueda producir directamente temor ó angustia; ó un color, placer. Existen criaturas para las cuales algunos olores son tan espantosos como algunos sonidos, y probablemente otros para los cuales el color es un excitante sexual más intenso que la forma.

en los pájaros en una estrecha relación con las funciones fisiológicas de oviparación, como sirviendo de estímulo directo para estas funciones, mientras que la percepción de un número suficiente de huevos produce el efecto opuesto. Es bien sabido que las gallinas y los patos ponen más huevos si procuramos moverlos que si los dejamos quietos. El impulso á levantarse se despierta por regla general cuando el pájaro ve un cierto número de huevos en el nido. Si este número no está allí todavía, la gallina continúa poniendo, aunque haya puesto quizá una cantidad de huevos tres veces mayor que la que acostumbra á poner..... Que el incubar es también independiente de toda idea de propósito y que es una pura percepción—impulso es evidente, entre otras cosas, por el hecho de que muchos animales, por ejemplo, las gallinas salvajes, roban los huevos á otros..... La disposición corporal á poner huevos y á incubarlos es, desde luego, una condición, pero la percepción de los huevos es la otra condición de la actividad del impulso incubador» (1).

Los instintos no siempre son ciegos é invariables.

Recuérdese que nada se ha dicho del origen de los instintos, sino solamente de la constitución de aquéllos que existen enteramente formados. ¿Que ocurre con los instintos en el hombre?

Nada es de observación más común que el hombre difiere de los seres inferiores por la casi total ausencia de los instintos y por la «razón» que sustituye su acción. Dos teóricos podrían discutir indefinidamente sobre este punto procurando no definir bien sus términos. El de «Razón» puede usarse, como se ha usado frecuentemente desde los tiempos de Kant, no como un mero poder de «inferir», sino también como un nombre para *la tendencia á obedecer impulsos* de una cierta elevada naturaleza, tal como el deber ó fines universales. Y el término «instinto» puede tener tan amplia significación que abarque todos los impulsos, desde los impulsos á obrar por la idea de un hecho lejano, hasta los impulsos á obrar por una sensación presente. Cuando la palabra instinto se usa en este amplio sentido, desde luego sería imposible restringirla, como

(1) *Der Thierische Wille*, págs. 282-3.

habíamos comenzado á hacer, á los actos realizados sin ninguna previsión de un fin. Si evitamos una cuestión de palabras los hechos de este orden resultarán bantantes fáciles. El hombre tiene una variedad de impulsos bastante mayor que cualquier animal inferior: y cualquiera de tales impulsos, tomado por sí, es tan «ciego» cuanto puede serlo el instinto más bajo; pero por la memoria, la reflexión, y el poder de inducir que tiene el hombre, cada uno de ellos puede ser sentido por sí, después de haber cedido á él y experimentado sus efectos, en conexión con una *previsión* de estos resultados. En tales condiciones se puede decir de aquel impulso á que se ha obedecido, que se le ha realizado, en parte al menos, *en vista* de aquel resultado. Es evidente *que todo acto instintivo en un animal que tenga memoria, debe cesar de ser «ciego» con una vez que se le repita*, y debe ser acompañado de la previsión de su «fin» al menos en cuanto el animal pueda haber tenido conocimiento de ello. Un insecto que ponga sus huevos en un lugar donde nunca vió crías, puede decirse que lo hace «ciegamente», pero cuando lo haya hecho una vez no parece que la segunda lo haga tan ciegamente. En casos como éste alguna expectación de las consecuencias debe tener lugar; y esta expectación, conforme lo sea de algo agradable ó de algo desagradable, debe reforzar ó inhibir el impulso. La idea de la aparición del polluelo debe estimular á la gallina á incubarlo; la memoria del ratón, de otro lado, de haber sido cogido en una trampa debe inhibir en impulso de coger el queso de otra análoga. Si un niño ve una rana muy grande sentirá el impulso (especialmente si va con otro niño) de aplastarla con una piedra, impulso al cual obedecerá, podemos suponer, ciegamente. Pero cualquier cosa en la expresión del animal muribundo sugiere al niño la crueldad del acto, ó le recuerda lo que ha oído acerca de la analogía del dolor de los animales respecto del de los hombres; así es que, cuando el se encuentre otra vez con una rana, se suscitará en él una idea que después de inhinibir en el niño la acción de atormentarla, provocará en él sentimientos simpáticos que hasta podrán convertirlo en defensor de la rana ante niños menos reflexivos.

Es evidente, por lo tanto, *que aunque los animales sean originariamente muy bien dotados de instintos, sus acciones resultantes serán modificadas si los instintos se combinan con la experiencia, si* además de los instintos tiene recuerdos, asociacio-

nes, inferencias y expectaciones en abundancia. Un objeto O, sobre el cual tiene el impulso instintivo á reaccionar al modo A, lo provocaría *directamente* á la acción. Pero entre tanto, O se ha convertido para él en un signo de la vecindad de P, por el cual ellos experimentan un impulso suficientemente fuerte para reaccionar en el modo B desemejante en un todo del A. Así es que cuando encuentra D, el impulso inmediato A, y el impulso remoto B, combaten en su pecho por el predominio. La fatalidad y la uniformidad que son retenidas como las características de las acciones instintivas, serán ahora tan poco evidentes que estaríamos tentados á negar la presencia de todo impulso relativo á O. Pero ¡qué falso sería tal juicio! El instinto relativo á O está allí; solamente que por la complicación de la máquina asociativa ha entrado en lucha con otro instinto relativo á P.

Aquí vemos directamente los buenos resultados de nuestra simple concepción fisiológica respecto de lo que el instinto sea. Si se tratase de un simple impulso excito-motor debido á la persistencia de un cierto «arco reflejo» en los centros nerviosos del individuo, deberían seguir naturalmente la ley de los arcos reflejos de este género. Una particularidad de tales arcos es tener su actividad «inhibida» por otros procesos que se desarrollan al mismo tiempo. No importa que el arco fuese organizado desde el nacimiento ó que madure espontáneamente más tarde, ó sea debido al hábito adquirido, ellos siguen la suerte de todos los arcos semejantes, y unas veces los atraviesa la corriente y otras dejan á ésta fuera. La concepción mística del instinto haría de él una cosa invariable. El punto de vista fisiológico exigiría mostrar irregularidades ocasionales abundantes en los animales en cuanto al número de instintos separados y á la penetración en ellos de los mismos estímulos. Y en efecto, estas irregularidades son las que presentan en gran abundancia los instintos de los animales superiores (1).

(1) En los instintos de los mamíferos, y aún de los animales inferiores, no se encuentra aquella uniformidad é infabilidad que una generación anterior á la nuestra consideró como carácter esencial. El estudio minucioso de estos últimos años ha descubierto en ellos la continuidad, la transición y la variación, donde quiera que la ha buscado, y ha establecido que lo que se llama un instinto es sola-

Donde quiera que el espíritu se eleva lo suficiente para discernir, siempre que los diversos elementos sensibles deben combinarse para descargar el arco reflejo, siempre que en vez de precipitarse la acción á la primera ruda intimación de no *importa qué cosa,* el agente espera á ver *qué* GÉNERO *de cosa* es y cuáles son las *circunstancias* de su aparición; siempre que diferentes individuos y circunstancias diferentes pueden estimularlo de diversos modos, donde quiera que encontramos estas condiciones—nosotros tenemos una apariencia de la constitución elemental de la vida instintiva. La historia entera de nuestra conducta para con los animales salvajes inferiores, es la historia del modo de aprovechar la manera como ellos juzgan cada cosa por sus signos, para cazarlos ó domesticarlos. La Naturaleza ha dejado para ellos las cosas «en bruto» y les hace obrar *siempre* de la manera que por *lo general* sería más correcta. En general, son más estimulados á no atacar al enemigo que á atacarle. La Naturaleza ha dicho á sus hijos del orden de los peces: «cómete á los inferiores y defiéndete»; pero cuando sus hijos crecen y su vida se hace más preciosa, ella limita los peligros. Puesto que aquéllo que tiene la misma apariencia puede ser ahora un buén alimento, después un veneno; puesto que en las especies gregarias cada animal puede ser un amigo ó un rival, según las circunstancias; puesto que un objeto completamente desconocido puede ser lleno de condiciones para la felicidad ó para la desgracia, *la Natural za pone impulsos contrarios para actuar en muchas cosas,* y permite ligeras alteraciones en las condiciones de los casos individuales para decidir qué impulso debe prevalecer en aquel momento. Así, la voracidad y la suspicacia, la curiosidad y la timidez, la modestia y el deseo, la vergüenza y la vanidad, la sociabilidad y la acometividad se influyen recíprocamente con tal rapidez y permanecen tanto tiempo en equilibrio inestable en los pájaros superiores y en los mamíferos como en el hombre. Todos ellos son impulsos congénitos, ciegos al principio,

---

mente una tendencia á obrar de un modo en el cual la *media* es bastante constante, pero sin necesidad de ser matemáticamente «verdadera». Consúltese en este punto Darwin, *Origin of species;* Romanes, *Mental evolution,* caps. XI-XVI inclusive y apéndices: *W. L. Mind in Lower Animals,* Lindsay, vol. I, 133-141; II, caps. V, XX: y *K. Conditions of Excistence in Animals,* de K. Semper.

y productores de reacciones motoras de una especie rigurosamente determinada. *Cada uno de ellos, por lo tanto, es un instinto*, tal como los instintos son comunmente definidos. *Pero ellos se contradicen entre sí*—siendo «la experiencia» la que ha de decidir del éxito en cada caso particular. El animal no parece desplegar entonces una conducta «instintiva», sino que parece desenvolver una vida de duda y selección, una vida intelectual; no, sin embargo, porque no tenga instintos,—sino más bien porque tiene tantos que se borran recípromente las huellas.

Sin perdernos, por consiguiente, en una discusión sobre la palabra instinto y razón, podemos decir con completa confianza que por inciertas que puedan parecer las reacciones de los hombres sobre el medio, en comparación con las de los seres inferiores, la incertidumbre no se debe probablemente á la posesión de principios de acción que falte en aquéllos. Por el contrario, el hombre posee todos los impulsos que aquéllos tienen y muchos más por añadidura. En otras palabras, no hay un antagonismo material entre el instinto y la razón. La razón *per se* no puede inhibir los impulsos; lo único que puede neutralizar un impulso es otro impulso opuesto. La razón puede, no obstante, *hacer una inferencia la cual excitará á la imaginación á liberar el impulso contrario;* y así, aunque el animal más rico en razón, puede ser también el animal más rico en impulsos instintivos, no parecerá nunca tan autómata como el animal provisto *exclusivamente* de instintos.

Permítasenos volver á los impulsos humanos con un poco de más detalle. Todo lo que nosotros hemos llegado á afirmar es simplemente que pueden existir impulsos de un carácter originariamente instintivos, y no revelados sin embargo, por la fatalidad automática de la conducta. Pero ¿qué impulsos existen en el hombre? Á la luz de lo que se ha dicho es evidente que un impulso existente puede no ser siempre superficialmente aparente aún cuando esté allí su objeto. Y nosotros veremos que algunos impulsos pueden estar enmascarados, por causas de las cuales aún no hemes hablado.

Dos principios de no-uniformidad en los instintos.

Si uno divisa solamente una conducta abstracta, nada será más fácil que descubrir, por las acciones de un animal justamente, los instintos que posee. El reaccionará de cierto modo solamente sobre cada clase de objetos con los cuales tiene que relacionarse su vida; él reaccionará exactamente del mismo modo sobre cada ejemplar de una clase, y él reaccionará invariablemente durante toda su vida. No habría ningún vacío ni perturbación en estos instintos; todo se pondría á la luz sin inconveniente. Pero no hay tales animales abstractos y nunca se despliega de tal suerte la vida instintiva. No solamente como hemos visto muchos objetos de la misma clase, despiertan relaciones de clases opuestas á causa de ligeros cambios en las circunstancias en el objeto individual ó en la condición interna del agente; pero otros dos principios de que todavía no hemos hablado, pueden entrar en juego y producir resultados tan sorprendentes que observadores tan eminentes como D. A. Spalding y Romanes, no dudan en llamarlos «desarreglos de la constitución mental», y en concluir que la maquinaria instintiva se ha salido de sus goznes.

Estos principios son:

1.º *De la inhibición de instintos por hábitos, y*

2.º *De la transitoriedad de los instintos.*

Tomados en conjunción con los dos primeros principios—que el mismo objeto puede excitar impulsos ambiguos, ó sugerir un impulso diferente de aquel que lo *excita,* por sugerir un objeto remoto—explican un punto de partida de la uniformidad de conducta, sin implicar ningún renunciamiento de los impulsos elementales de que fluye la conducta.

1. La ley de inhibición de los instintos por los hábitos, es ésta: Cuando los objetos de cierta clase obtienen de un animal una cierta especie de reacción, con frecuencia ocurre que el animal adopta una aptitud parcial respecto del primer objeto de la clase sobre que ha reaccionado, y después no reaccionará sobre ningún otro ejemplar.

La elección de un agujero, de una mata especial para vivir, y, en suma, la elección de una cosa cualquiera de una multitud, es una tendencia muy frecuente en los animales que ocupan los grados inferiores de la escala. La lepada volverá al mismo lugar en su roca y la langosta á su lugar favorito en el fondo del mar. El conejo depositará su estiércol en el mismo rincón. Pero cada una de estas preferencias implica una insensibilidad para las *demás* oportunidades y ocasiones — una insensibilidad que puede ser descrita fisiológicamente sólo como una inhibición de los nuevos impulsos por el hábito de los viejos ya formados.—La posesión de nuestros hogares y de nuestras esposas nos hace insensibles á los hogares y á las esposas de los demás. Muy pocos hombres somos aventureros en materia de comidas; la mayor parte de nosotros piensa que debe haber algo desagradable en una vianda deshabitual. Y ocurre que, en vista de todo ello, un observador de la humanidad, puede decir que no existe en absoluto ninguna propensión instintiva hacia ciertos objetos. Existe, pero existe *misceláneamente,* ó como un instinto puro y simple, solamente hasta que el hábito se haya formado. Un hábito, una vez establecido sobre una tendencia instintiva, restringe el campo de la tendencia misma y nos impide reaccionar sobre cualquier objeto que no sea el habitual, aunque los otros objetos quizá hubiesen sido los elegidos si hubiesen llegado antes.

Otra especie de detención del instinto por el hábito tiene lugar cuando la misma clase de objetos despiertan impulsos instintivos contrarios. Aquí el impulso primero hacia un individuo dado de la clase, es capaz de preservarlo por siempre de que despierte el opuesto impulso en nosotros. De hecho, por obra de este primer ejemplo, puede ser toda la clase rechazada en cuanto á la aplicación á ella de los demás impulsos. Los animales, por ejemplo, despiertan en el niño el doble y opuesto impulso de temerles y acariciarles. Pero si la primera vez que un niño acaricia á un perro se ve arañado ó mordido, se despierta en él fuertemente el impulso del temor y puede ocurrir que durante muchos años ningún perro despierte en él el deseo de acariciarlo otra vez. Por el contrario, los más grandes enemigos naturales, si se les mezcla con mucho cuidado y cuando todavía son muy jóvenes y siempre sometidos á una autoridad superior, pronto forman esas «familias felices» que encontramos en nuestras casas de fieras. Los

animales jóvenes, apenas nacidos, no tienen el sentimiento del miedo y pueden ser tratados familiarmente. Después se hacen «selváticos» y, abandonados á sí mismos, acaban por no dejar aproximarse al hombre. Me han contado algunos colonos de las praderas de Adirondack que es para ellos un conflicto cuando se les extravían ciertas vacas y permanecen en el bosque una semana, donde se hacen salvajes y fieras, y es difícil capturarlas sin violencia. Pero los lobos muestran una rara agresividad con los hombres que han estado en contacto con ellos durante los primeros días de su vida.

Los polluelos ofrecen una curiosa muestra de la misma ley. El maravilloso artículo de Mr. Spalding acerca del instinto nos explica los hechos. Estos pequeños seres muestran opuestos instintos de adhesión y temor, cualquiera de los cuales puede ser suscitado por el mismo objeto, el hombre. Si un pollo nace en ausencia de la gallina,

«seguirá un objeto que se mueva. Y cuando, guiados por la vista solamente, parecerán no tener más disposición para seguir á la gallina que á otro animal ó un ser humano. Observadores irreflexivos, cuando, vieron, dice Mr. Spalding, que los pollos que tenían un día de vida corrían detrás de mí, y que los más viejos me seguían, imaginaban que yo tenía algún poder oculto sobre ellos y es simplemente que yo les había permitido seguirme desde el principio. Hay el instinto de seguir; y el oído, antes que la experiencia, lo une y relaciona con el objeto propio» (1).

Pero si se presenta un hombre al principio, cuando el instinto de *temor* es enérgico, los fenómenos se invierten. Mr. Spalding guardó tres pollos cubiertos hasta que tuvieron cuatro días y los describe así:

«Cada uno de ellos evidenció un gran terror hacia mí, y huía rápidamente cuando yo me acercaba. La mesa en que estuvieron encerrados estaba delante de una ventana, y todos ellos embestían á ésta como pájaros salvajes. Uno de ellos se ocultó detrás de unos libros, agazapándose en un rincón, y permaneció escondido por algún tiempo. Nosotros podemos conjeturar la significación de este salvajismo extraño y excepcional; pero los hechos extraños son suficientes para mi propósito presente. Cualquiera que pueda haber sido la signifi-

(1) Spalding, *Macmillan's Magazine*, Febrero, 1873, pág. 287.

cación de este marcado cambio en su constitución mental— habiendo estado descubiertos me hubieran seguido en vez de huirme —no pudo deberse á la experiencia; debió de resultar enteramente de los cambios en su propia organización» (1).

Su caso fué análogo precisamente al de las vacas de Adirondack. Los dos instintos opuestos referentes al mismo objeto maduran en sucesión. Si el primero engendra un hábito, aquel hábito inhibirá la aplicación del segundo instinto á aquel objeto. Todos los animales son amansados durante la primera fase de su infancia. Los hábitos entonces formados limitan los efectos de cualquier instinto de salvajismo que pudiera posteriormente desenvolverse.

Mr. Romanes da algunos ejemplos curiosos del modo como las tendencias instintivas pueden ser alteradas por los hábitos, á los cuales sus primeros objetos han dado lugar. Los casos son un poco más complicados que los mencionados en el texto, puesto que como el objeto sobre que se reacciona ó no, solamente descubre un hábito el cual inhibe otros géneros de impulsos hacia ello (aunque tal otro género pueda ser natural), pero aún modifica por su propia peculiar conducta la constitución del impulso que actualmente despierta.

Dos de estos casos en cuestión, son estos de gallinas que han empollado nidadas de pollos después de haber empollado durante tres años seguidos nidadas de ánades. Ellas impelen á su nueva progenie á entrar en el agua y se extrañan de su oposición á ello. Otra gallina adoptó una cría de hurones que, habiendo perdido á su madre, fué puesta bajo la protección de la gallina (2).

Esto conduce á la ley de *transitoriedad* que se formula así; *Muchos instintos maduran á una cierta edad y entonces palidecen.* Una consecuencia de esta ley es que, si durante el tiempo de tal vivacidad de los instintos se encuentran objetos adecuados para suscitarlos, se forma un hábito de actuar sobre ellos que permanece aún después de haberse desterrado el instinto originario; pero si no encontramos tales objetos no se forma el instinto; y, más tarde, en el trascurso de la vida,

(1) Spalding, *Macmillan's Magazine*, Febrero, 1873, pág. 289.

(2) Para ver los casos con todos sus detalles véase «*Mental Evolution in Animals*», págs. 213-217.

cuando el animal encuentra aquellos objetos, no reaccionará sobre ellos como lo hubiera hecho instintivamente en la primera época.

Esta ley es indudablemente restringida. Algunos instintos son indudablemente menos transitorios que otros—los que van ligados con la nutrición y con la conservación difícilmente desaparecen, y otros, como el instinto de la reproducción, después de palidecer por algún tiempo, vuelven con más fuerza que nunca. La ley, sin embargo, aunque no absoluta, es ciertamente muy ampliamente aplicada y algunos ejemplos explicarán exactamente su significación.

En los pollos y vacas, arriba mencionados, es evidente que el instinto de «seguir» á las cosas que se mueven fué desterrado después de algunos días, y surge entonces el instinto to de huir decidiéndose entonces la conducta de la criatura para con el hombre, según se forme ó no un cierto hábito durante estos días. Lo transitorio del instinto de los pollos á seguir los objetos que se mueven se prueba por su conducta para con la gallina. Mr. Spalding guardó encerrados unos pollos hasta que fueron relativamente viejos, y, hablando de ellos, dice:

Un pollo que haya oído el llamamiento de la madre hasta los ocho ó diez días después de nacer, lo oirá sin hacer caso de él. Yo lamento el que sobre este punto no sean mis notas tan completas como yo hubiese deseado ó como pudieran haberlo sido. Hay, sin embargo, en ellas una nota acerca de un pollo que no había sido devuelto á la madre hasta los diez días. La gallina lo seguía y lo instigaba de mil maneras; sin embargo, él no la hacía caso y seguía su camino en dirección de la casa ó de cualquier persona que veía. Se le colocaba bajo la madre durante la noche; pero á la mañana siguiente volvía á abandonarla.

El instinto de mamar está completo en todos los animales al nacer, y conduce á aquel hábito de tomar el pecho el cual en el niño puede ser prolongado por el ejercicio diario más allá de su término usual de un año ó año y medio. Pero el instinto mismo es transitorio en el sentido de que, si por cualquier razón se acostumbra al niño á ser alimentado con una cuchara, durante los primeros días, no es tarea fácil el conseguir que tome luego el pecho. Lo mismo ocurre con las vacas. Si muere su madre ó pierde ésta la leche ó no consiente en

darles el pecho en uno ó dos días, y se les alimenta á mano, es muy difícil hacerles luego volver á mamar. La facilidad con que las criaturas pierden la disposición de mamar, por interrumpir simplemente el hábito dándoles de comer de un nuevo modo, muestra que el instinto, puramente como tal, debe ser enteramente extinguido.

Seguramente que el simple hecho de que los instintos son transitorios y que el efecto de los últimos puede ser alterado por el hábito que los primeros han ido formando, es una explicación más filosófica que la noción de una constitución instintiva vagamente «desordenada» ó «sacada de quicio» (1).

Dejando aparte los animales inferiores y volviendo á los instintos humanos, veremos corroborada la ley de transitoriedad sobre la más amplia escala de la alternativa de los diversos intereses y pasiones que la vida humana lleva consigo. Para el niño, la vida, es toda ella juego, cuentos y aprendizaje de las propiedades externas de las «cosas»; en la juventud, los ejercicios corporales son de una manera más sistemática, se tiene noticia del mundo real, canciones, amistades y amoríos, viajes y aventuras, ciencia y filosofía; en el hombre, ambición y deseo de adquirir, sentido de la responsabilidad y placer egoísta de la lucha por la vida. Si un niño se cría aislado en la edad del juego y de los deportes y no aprende ni á jugar á la pelota, ni á remar, ni á navegar á la vela, ni á cabalgar, ni á patinar, ni á pescar, probablemente hará una vida sedentaria durante el resto de sus días, y aunque después se le presenten las mejores ocasiones para aprender todas estas cosas, habrá cien probabilidades contra una á que las dejará pasar ante la perspectiva del esfuerzo que suponen los primeros pasos del aprendizaje, perspectiva que en los primeros años de su vida le hubiera llenado el espíritu de gozo. La pasión sexual expira después de un reinado largo; pero es bien sabido que su pecu-

---

(1) «*Mr. Spalding*», dice Mr. Yewes (*Problems of Life and Mind*, prob. I. cap. II, § 22, nota), «me habla de un amigo suyo que encerró un gansarón en un gallinero lejos del agua; cuando este pájaro tuvo algunos meses y fué llevado á un estanque, no solamente rehusó entrar en el agua, sino que cuando fué arrojado en ella, se esforzó por salir como lo hubiese hecho una gallina. Aquí se suprimió enteramente un instinto». Véase una observación semejante sobre los patos en *T. R. R. Stebbing: Essays on Darwinism* (Londón, 1871), pág. 73.

liar manifestación en un individuo dado, depende casi enteramente de los hábitos que pueda haber formado en los primeros períodos de su actividad. Una mala compañía puede hacerlo en ese tiempo un lujurioso para toda la vida; mientras que la castidad de aquel tiempo habrá sido fácil conservarla luego. En toda la pedagogía, el gran secreto es moldear el hierro mientras está caliente, y aprovechar la ola de los intereses del alumno por cada asunto sucesivo antes de que venga el reflujo; de tal modo que pueda formarse el conocimiento y adquirir un hábito de ejecución,—una corriente de interés, en una palabra, asegurada, sobre la cual el individuo pueda después flotar. Hay un momento feliz para alcanzar la destreza, el dibujo, para hacer coleccionistas á los alumnos de historia natural y después directores y botánicos; entonces puede iniciárseles en la armonía de la mecánica y en los misterios de las leyes físicas y químicas. Después legan su turno á la psicología introspectiva, á la metafísica y á los misterios religiosos; y, por último, el drama de los negocios humanos y de la sabiduría mundana en el más amplio sentido de la palabra. Cada uno alcanza pronto un punto de saturación en todas estas cosas; el ímpetu de nuestro celo puramente intelectual expira y á menos de que el asunto se asocie con alguna necesidad personal urgente que mantenga aguzado nuestro ingenio constantemente, nosotros permaneceremos en equilibrio y viviremos de lo aprendido cuando nuestro interés era instintivo y estaba fresco, sin agregar nada al caudal. Fuera de lo que los asuntos requieren, las ideas adquiridas durante los veinticinco años primeros de la vida, son prácticamente las únicas ideas que tiene el hombre en el resto de ella. Ellos no pueden recibir nada nuevo. La curiosidad desinteresada ha desaparecido, las vías y canales mentales están ya trazados y el poder de asimilación perdido. Si por casualidad nosotros llegamos á aprender alguna cosa acerca de un asunto enterameto nuevo, nos aflige un sentimiento extraño de inseguridad y tememos afirmar una opinión resuelta. Pero, con las cosas aprendidas en los días plásticos de la curiosidad instintiva, nunca perdemos el sentimiento de estar «en nuestra casa», que da una tal correlación, un tal sentimiento del conocimiento íntimo, que aun cuando sepamos bien que no hemos podido ponernos al corriente del objeto, nos halaga la impresión de tener algún poder sobre él y sentimos que no estamos por completo fuera del terreno.

Cualquier excepción que pueda citarse de esto será una excepción de esa clase que «comprueba la regla».

Averiguar el momento de la facilidad instintiva para el asunto es, por tanto, el primer deber de todo educador. Así, para los jóvenes, conduciría probablemente á los estudiosos á más serios propósitos, si fuera menos firme su creencia en el ilimitado poder de sus futuras facultades intelectuales y si pudieran ser capaces de comprender que las nociones de física, de economía política y de filosofía que aprenden, constituirán probablemente toda la física, la economía política y la filosofía de que se servirán durante toda su vida.

La conclusión natural que ha de sacarse de esta transitoriedad del instinto, es la de que la mayor parte de los instintos son implantados con la misión de crear los hábitos, y que, una vez realizado este propósito, los instintos mismos, como tales, no tienen razón de ser en la economía física, y, por tanto, se pierden. El que un instinto se pierda ocasionalmente antes de que las circunstancias hayan permitido formarse un hábito, ó que, si el hábito se ha formado ya, otros factores distintos del puro instinto puedan modificar su curso, no es cosa que deba sorprendernos. La vida está llena de adaptaciones imperfectas á los casos individuales, de perturbaciones de lo que, tomando las especies como un conjunto, sería enteramente ordenado y regular. No debe esperarse que el instinto escape á este peligro general.

Los instintos especialmente humanos.

Permítasenos comprobar nuestros principios volviendo á los instintos humanos con más detalles. Nosotros no podemos pretender en nuestras páginas ser minuciosos hasta agotar la materia. Pero podemos decir lo suficiente para poner más en claro lo relativo á las generalidades. En primer lugar, ¿qué género de reacciones motoras sobre los objetos debemos contar como instintos? Este es un asunto algo arbitrario. Algunas de las acciones despertadas en nosotros por los objetos no van más allá que nuestro propio cuerpo. Tal es el despertar de la atención cuando es percibido un nuevo objeto, ó la «ex-

presión» que puede excitar una emoción en el rostro ó en el aparato respiratorio. Estos movimientos se confunden con las acciones reflejas ordinarias, como la risa, cuando nos hacen cosquillas y la contracción de la cara cuando tenemos un mal sabor. Otras acciones trascienden al mundo exterior, como el huir de una bestia salvaje, la imitación de lo que vemos hacer á un camarada, etc. En general, puesto que es difícil trazar una línea de demarcación exacta, más vale llamar instintivos estos dos géneros de la actividad en cuanto los dos pueden ser provocados, *naturalmente,* por la presencia de un hecho externo de naturaleza especial.

El profesor Preyer, en su esmerado y pequeño trabajo, *Die Seele des Kindes,* dice: «Los actos instintivos en al hombre son pocos en número, y, aparte de los ligados con la pasión sexual, difíciles de reconocer después de pasada la primera juventud». Y agrega: «Debe prestarse, por consiguiente, gran atención á los movimientos instintivos de los niños recién nacidos y durante los primeros años de su vida». El que los actos instintivos sean más fácilmente *reconocidos* en la infancia sería un efecto muy natural de nuestro principio de transitoriedad y del influjo restrictivo de los hábitos una vez adquiridos; pero en cuanto á que sean en el hombre «pocos en número», ya veremos qué lejos está esto de la verdad. El profesor Preyer divide los movimientos del niño en *impulsivos, reflejos* é *instintivos.* Por movimientos impulsivos entiende los movimientos casuales de los músculos, del cuerpo, de la voz, los cuales se realizan sin ninguna finalidad y sin que se haya despertado antes la percepción. Entre los primeros efectos reflejos están el grito al contacto con el aire, estornudar, sonarse, sorber, vomitar, mover los miembros con las cosquillas ó el contacto, etc., etc.

El profesor Preyer da una explicación completa de los movimientos que él llama instintivos en los niños. Herr Scheneider hace lo mismo; y como sus descripciones concuerdan entre sí y con las de otros paidólogos yo basaré sobre ellas la mía.

Mamar: casi perfecto al nacer; no va acompañado de una tendencia congénita á buscar el pecho, pues esto último es una adquisición posterior. Como hemos visto, el instinto de mamar es transitorio.

Morder un objeto colocado en la boca, *masticar* y *apretar*

los dientes; *chupar* el azúcar; hacer guiños característicos con los gustos amargos y ácidos; *escupir*.

Asir cualquier objeto que toque los dedos de la mano ó del pie. Posteriormente intentar asir todo objeto visto á cualquier distancia. *Señalar* tales objetos produciendo un sonido peculiar expresivo del deseo, el cual, en mis mismos tres hijos, fué la primera manifestación del lenguaje transcurriendo muchas semanas antes de emitir ningún otro sonido con significación.

Llevarse á la boca los objetos una vez cogidos. Este instinto guiado é inhibido por el sentido del gusto y combinado con los instintos de morder, masticar, chupar, escupir, etc., y con el acto reflejo de tragar, determina en los individuos un conjunto de hábitos que constituye su *función de alimentación* y el cual puede ser ó no ser modificado en el transcurso de su vida.

Llorar por el malestar corporal, temor ó dolor, y en la soledad. Sonreir al ser notado ó acariciado por lo demás ó cuando éstos le sonríen. Parece muy dudoso el que los niños tengan un temor instintivo á una cara terrible ó ceñuda. Yo no he conseguido hacer que mi hijo varíe la expresión de su fisonomía durante el primer año de su edad, conforme variaba la mía; aunque manifestaba atención ó curiosidad. Preyer cita una protusión de los labios, la cual, dice, que puede ser tan grande que nos recuerde la del Chipancé, como una expresión instintiva de atención concentrada en el niño humano.

Mover la cabeza á un lado y á otro como un gesto para rechazar, un gesto usualmente acompañado de un retroceso del cuerpo y de una suspensión de la respiración.

Mantenerse erguido.

Permanecer de pie.

Sentarse.

Locomoción.—Los primeros movimientos de los miembros de los niños son más ó menos simétricos. Más tarde, un niño moverá las piernas alternativamente si se le suspende en el aire. Pero hasta que el impulso á caminar no se despierta por llegar á su madurez los centros nerviosos, no parece ganarse nada por poner con frecuencia el pie del niño en contacto con el suelo; la pierna permanece abandonada y no responde á la sensación de contacto de la planta del pie con el suelo, por una *presión* hacia abajo. Pero, apenas se despierta el impulso á caminar, el niño extiende sus piernas oprimiendo hacia abajo cada vez que siente la resistencia del suelo.

En ciertos niños, esta es la primera reacción locomotriz. En otros va precedida por el instinto de *arrastrarse* el cual se despierta con frecuencia, yo puedo atestiguarlo, de un modo repentino y de un día á otro. La posición de los miembros, cuando el niño se mueve, como los cuadrúpedos, varía de un niño á otro. Mi hijo, cuando se arrastraba por la tierra, recogía frecuentemente con la boca los objetos que encontraba al paso; fenómeno que con el observado por el Dr. W. O. Holmes. de coger las objetos con el pie, fácilmente se presta á ser interpretado como una reminiscencia de hábitos ancestrales prehumanos.

El instinto de caminar puede despertarse con no menor rapidez y educarse completamente en el espacio de pocas semanas, salvo claro está, un poco de incertidumbre en el paso. En esto se ofrecen enormes diferencias individuales: pero en general se puede decir que el modo de desenvolverse estos instintos locomotores no concuerda con la explicación de la antígua escuela asociacionista inglesa que los deriva de la educación personal, atribuyéndolos exclusivamente á la asociación gradual de ciertas percepciones con ciertos movimientos casuales y con los placeres resultantes. Bain ha procurado demostrar (1) describiendo el modo de comportarse de los corderos recién nacidos, que la locomoción es *aprendida* mediante una experiencia rapidísima. Pero la observación de que informa demuestra que la facultad era desde el principio casi perfecta: y todos los que han observado toros, corderos y cochinillos recién nacidos, convienen en afirmar que en estos animales el poder de estar de pie y de caminar y el de interpretar el valor topográfico de aquéllo que ven ú oyen, está completamente desenvuelto en el momento del nacimiento. Frecuentemente es ilusoria la apariencia de los animales que parecen «aprender» á volár ó á caminar. La inseguridad que ellos demuestran no es debida al hecho de faltarles la «experiencia» para poder asociar los movimientos adaptados y para excluir los erróneos, sino al hecho de que los animales comienzan á hacer sus pruebas antes de que el centro coordinador esté completamente maduro para la labor que ha de desempeñar. Las observaciones entre los pájaros realizadas por Mr. Spalding son concluyentes.

(1) *Sense and intellect*, págs. 413-675.

Los pájaros, dice, no *aprenden* á volar. Hace dos años encerré cinco golondrinas implumes en una pequeña caja, no mayor que el nido de donde las había cogido. Esta pequeña caja, la cual tenía un lado de alambre, fué colgada de la pared, cerca del nido, y las pequeñas golondrinas fueron alimentadas por sus padres á través del enrejado. En este confinamiento, en el cual no hubieran podido extender las alas, permanecieron encerradas hasta que estuvieron perfectamente provistas de sus alas..... Al poner en libertad á las prisioneras, encontré una muerta..... Á las restantes se les permitió escapar todas á un tiempo. Dos de ellas volaron con una visible serenidad y ondulancia. La otra, después de un vuelo de unas ochenta yardas, desapareció por entre unos árboles». Este verano he comprobado mis observaciones. De dos golondrinas que he encerrado del mismo modo, una de ellas, al ser puesta en libertad, voló una ó dos yardas al ras del suelo en dirección de un haya que graciosamente alcanzó: durante mucho tiempo se las vió volando alrededor de las hayas y realizando magníficas evoluciones en el aire, á gran altura, sobre ellas. La otra, que batía el aire con sus alas más que lo ordinario, se perdió pronto de vista detrás de unos árboles. Yo he hecho la misma experiencia con otros pájaros, y he obtenido el mismo resultado» (1).

Á la luz de este informe estaríamos tentados á hacer una predicción acerca del niño, afirmando que si se impidiese á un niño hacer uso de sus pies durante dos ó tres semanas, después de experimentar el primer impulso á caminar — si, por ejemplo, tuviese una llaga en la planta del pie — se podría esperar que lo hiciese luego sólo por el simple hecho de madurar plenamente los centros nerviosos como si hubiesen atravesado todo el proceso del *aprendizaje* durante el tiempo de la llaga. Y puede augurarse que alguna vez la ciencia podrá casualmente comprobar esto en vivo.

Escalar los árboles, cercas, etc., es una propensión instintiva bien marcada que madura después de los cuatro años.

Vocalización. Ésta puede ser ó musical ó significativa. Á las muy pocas semanas el niño comienza á manifestarse emitiendo sonidos vocales, tanto en la inspiración como en la espiración; y puede boca arriba gruñir é imitar el sonido del agua al salir de una botella durante una hora. Pero esto no

(1) *Senses and Intellect*, 3.ª ed., págs. 413 y 675.

tiene probablemente ninguna relación con la palabra. La palabra es un sonido *significativo.* Durante el segundo año de la vida se adquieren gradualmente un cierto número de sonidos significativos, pero el hablar en el sentido propio no se adquiere sino con la madurez en el sistema nervioso del instinto de *imitar los sonidos:* madurez que en ciertos niños parece casi improvisada. Desde aquel momento la palabra se hace rápidamente más extensa y más perfecta. El niño imita cualquier palabra que oiga pronunciar y la repite cada vez más vivamente, complaciéndose con su nueva habilidad. En este grado, es imposible quizá hablar con él, porque su condición es la del «eco», y él en vez de responder repite simplemente la pregunta. El resultado es que su vocabulario crece cada día y poco á poco el pequeño balbuceador comienza á comprender la palabra, las une para expresar sus necesidades y sus percepciones, y á veces da algunas respuestas inteligentes. El niño se ha convertido en un animal parlante. El punto interesante en tal instinto es el nacimiento imprevisto del impulso á imitar sonidos. En el momento de su aparición, el niño puede estar tan privado de él como un perro. Cuatro días después toda su energía puede descargarse en estos nuevos canales. Los hábitos de articulación formados durante la edad plástica de la niñez son suficientes en la mayor parte de las personas para inhibir la formación de vías nuevas de un género fundamentalmente diferente — de ello es testigo el inevitable «acento extranjero» que distingue la pronunciación de los que aprenden una lengua extraña después de la primera juventud.

Imitación. Las primeras palabras del niño son, en parte, vocabulario de su invención que los padres adoptan y que vienen á formar una nueva lengua sobre la tierra; y en parte son sus imitaciones más ó menos felices de las palabras que oyen pronunciar á sus padres. Pero el instinto de imitar el gesto se desenvuelve primero que el instinto de imitar los sonidos, á menos de que el grito que por simpatía lanza un niño cuando oye otro grito, pueda ser reconocido como una imitación de un sonido. Preyer cuenta que su hijo imitaba en la décimaquinta protusión de los labios del padre. Los varios gestos de la infancia «hacer adiós», «soplar una luz», etcétera, coinciden habitualmente con el final del primer año. Después vienen los diversos juegos imitativos en los cuales se re-

vela la niñez, «jugar á los caballos», «á los soldados», etc., etcétera. Y desde entonces el hombre es el animal imitativo por excelencia. Su total eduabilidad, y de hecho la historia entera de la educación, depende de este carácter, que se refuerza por sus fuertes tendencias á la rivalidad, á los celos, á la propiedad. *Humani nihil à me alienum puto,* es el lema de todos los individuos de la especie; y esto hace que cuando otro individuo muestre alguna facultad ó alguna superioridad, la especie entera lucha por conquistarla. Pero aparte de este género de imitación, del cual las irradiaciones psicológicas son muy complejas, nosotros tenemos la propensión más directa de hablar, caminar y conducirnos como los demás, habitualmente sin ninguna intención conscia de obrar de aquel modo. Tenemos así la tendencia imitativa que se muestra en la masa popular y que produce el pánico y las escenas de violencia de que sólo contados individuos consiguen sustraerse voluntariamente. Esta especie de imitación es común al hombre y á los demás animales gregarios, y es un instinto en la más amplia acepción de la palabra, consistiendo en un impulso ciego á obrar apenas se presentan ciertas percepciones. Es dificil no imitar al que ríe ó á quien mira ó corre en una cierta dirección. Ciertos hipnotizados imitan antomáticamente cualquier hecho realizado en su presencia por su hipnotizador (1). Una bella acción mímica proporciona un género peculiar de placer estético, tanto al autor como á los espectadores. El impulso dramático, la tendencia á representar el ser de otro, tiene, como uno de sus elementos, este placer de la mímica. Otro elemento parece ser un peculiar sentimiento de poder extender la propia personalidad hasta abarcar en ella la de un extraño. En la juventud, este instinto con frecuencia no reconoce límites. Durante varios meses, uno de mis hijos, que tenía entonces tres años, le era literalmente imposible aparecer en su propia personalidad. Siempre decía: «Juguemos á que yo soy así y así y á que tú eres así y así y la silla es tal cosa y haremos ésto ó aquéllo». Si se le llamaba por su nombre, H., respondía

---

(1) Se encontrarán algunas excelentes observaciones pedagógicas acerca de la conveniencia de que el maestro haga lo que quiera que hagan sus discípulos en vez de decírselo simplementente en Baumann, *Hambuch der Moral* (1879), pág. 32.

invariablemente: «Yo no soy H., yo soy una hiena ó un caballo de tiro». Desterró este impulso después de algún tiempo, pero mientras estuvo sometido á él tenía todas las apariencias de ser el resultado automático de ideas frecuentemente sugeridas por percepciones y productoras de efectos motores irresistibles. La imitación se convierte en

Emulación ó rivalidad, que es un instinto muy intenso y muy maduro, especialmente en los jóvenes, ó por lo menos en ellos, se nos ofrece mucho menos velado: Todos lo conocen. El ochenta por ciento del trabajo humano se realiza por él. Nosotros comprendemos que si no realizamos la tarea, la realizará otro, el cual se llevará la fama y en vista de ello la realizamos. Tiene poca conexión con la simpatía, la tiene mayor con los sentimientos que vamos á estudiar á continuación.

Pugnacidad, ira, resentimiento. En muchos respectos el hombre es la bestia más rudamente feroz. Como en todos los animales gregarios, «dos almas, dice Fausto, habitan en su pecho», una de sociabilidad y mutuo auxilio, otra de celos y antagonismos. Aunque en general no puede vivir sin ellas, sin embargo, considerando á los individuos suele ocurrir que algunos no puedan vivir con las dos. Obligados á ser un mienbro de una tribu, tiene sin embargo derecho á decidir, hasta cierto punto, cuales han de ser los otros miembros de la tribu. Eliminando los onerosos puede mejorar la suerte de los que quedan. Y suprimiendo una tribu vecina nada bueno se puede esperar sino la competencia natural puede mejorar materialmente el lote de toda la tribu. De aquí el *bellum omniun contra omnes,* para la cual nuestra raza fué generada; de aquí la inconstancia de la ola humana, la facilidad con la cual el enemigo de ayer, es el aliado de hoy, el amigo de hoy, es el enemigo de mañana; de aquí el hecho de que nosotros representantes actuales de los vencedores de tantas escenas sucesivas de destrucción y de sangre, debamos, no obstante, toda la virtud pacífica que poseemos, llevar con nosotros puesto á parecer continuamente el rasgo siniestro de carácter merced al cual aquellos nuestros progenitores pudieron vivir pasando á través de tantos crímenes, matando á los otros y conservándose ellos intactos.

La simpatía, es una emoción de aquéllas que los psicólogos del instinto han debatido con gran calor, algunos de los cuales sostienen que no hay al menos originariamente ninguna

primitiva adhesión, sino el resultado de un rápido cálculo de las buenas consecuencias que para nosotros tienen los actos simpáticos. Tal cálculo inconsciente al principio, sería cada vez más inconsciente conforme fuera más habitual y al fin sumadas la tradición y la asociación, podría impulsar á acciones que no serían distinguidas de los impulsos inmediatos. No vale casi la pena de demostrar la falsedad de este punto de vista. Algunas formas de la simpatía, la que la madre siente por el hijo, por ejemplo, son indiscutiblemente primarias. El peligro que atraviesa el niño estimula á la madre ciega é instantáneamente á los movimientos de alarma ó de defensa. El peligro que amenaza á la persona amada ó al amigo, excita del mismo modo y á veces contra todos los dictados de la prudencia. Es verdad que la simpatía no se deriva necesariamente del mero hecho de la gregaridad. El buey salvaje no ayuda á un compañero herido; por el contrario, á veces lo remata. Pero un perro cuidará á otro enfermo y aún le llevará comida; y muchas observaciones demuestran lo enérgica que es la simpatía entre los monos. Podemos, por consiguiente, admitir que en el hombre la vista del sufrimiento ó del peligro que corre otro es un excitante directo del interés y un estímulo inmediato al acto del auxilio cuando no hay ninguna complicación que lo impida. No hay nada de inexplicable ó de patológico, en esto — nada que justifique la asimilación que hace Bain de ello, con las «ideas fijas» de insania, como «opuesto al proceso normal del querer». Puede tratarse de un «proceso» primitivo como cualquiera otro y puede ser debido á una variación de la selección carnal enteramente como lo son probablemente la gregaridad y el amor maternal aún según la opinión de Spencer.

Es verdad que la simpatía está peculiarmente unida á la inhibición de otros instintos que el estímulo de la primera puede provocar. El peregrino socorrido por el buen Samaritano pudo despertar un tal temor instintivo ó un tal disgusto en el sacerdote Levita que pasaba, que la simpatía de éste pudo no manifestarse. Claro está que el hábito, la reflexión razonadora y el cálculo pueden ó limitar ó reforzar la simpatía de una persona: otro tanto pueden hacer, si existen, los instintos de amor y de odio por el sér que sufre. Los instintos de lucha y de destrucción, cuando se despiertan inhiben también absolutamente nuestra simpatía. Esto explica la crueldad de un grupo de hombres que se excitan mutuamen-

te al torturar una víctima. La sangre ciega y la simpatía se evapora (1).

El instinto de la caza tiene igualmente un origen remoto en la evolución de la raza (2). El instinto de cazar y de combatir entra en variadas combinaciones. Los dos admiten la emoción de la ira; entran en la fascinación que las historias feroces ejercen en ciertos espíritus; y la excitación ciega de dar rienda suelta á nuestra furia cuando la sangre se sube á la cabeza (excitación superior á todas las excitaciones humanas salvo una), sólo se explica como un impulso originario en el carácter y más á fin á la tendencia inmediata y prevalente de la descarga muscular que no á una reminiscencia posible de los efectos de la experiencia ó de la asociación de las ideas. Digo esto, porque algunos autores han considerado como una paradoja el placer de la crueldad desinteresada y han procurado demostrar que no es un atributo primitivo de la naturaleza humana, sino más bien como una resultante de la sutil combinación de otros elementos del espíritu menos malvados. Pero esta es una vana tentativa. Si son verdad la evolución y la supervivencia de los más adaptados, la destrucción de la presa del rival humano, *debe* haber estado incluída entre

(1) Se ha escrito mucho acerca de la simpatía en los libros de Ética. Hay un excelente capítulo sobre ella en el libro de Thos. Fowler: *The Principales of Morals*, part. II, cap. II.

(2) «Hablo ahora de una pasión bastante general, especialmente en los niños criados en el campo. Todos conocen el placer que un niño experimenta cogiendo una mariposa, un pez, un insecto ú otra clase de animales, ó un nido de pájaros y la enérgica tendencia que siente á apoderarse, romper, abrir y destruir todos los objetos complejos; y su placer en arrancar las alas ó las patas de las moscas y en atormentar á los animales y en destruir todos los nidos que encuentran sin tener la menor intención de comerse los huevos ó los pajarillos. Este hecho es muy familiar y diariamente observado por los maestros; pero no se ha dado explicación de este impulso que sigue inmediatamente á la simple percepción de los objetos, sin que en la mayor parte de los casos se despierte la representación de un placer futuro. En muchos casos puede decirse que el niño obra á impulsos de la curiosidad; pero ¿de dónde viene esta curiosidad, este irresistible deseo de abrirlo todo y ver lo que encierra? Esto es producto de un instinto tan hereditario, tan fuerte que nada, ni amenazas ni castigos, pueden vencerlo». Schneider, *Der Menschliche Wille,* 224.

las funciones más importantes del hombre primitivo, con la cual deben estar asociados los instintos más importantes del combate y de la caza. Estas percepciones *deben* haber dado lugar inmediatamente y sin intervención de inferencias ni de ideas, á emociones y á descargas musculares; y estas últimas deben, por la naturaleza del caso, ser muy violentas y por consiguiente no son contenidas por una clase completamente placentera. Ello es justamente la causa por la cual la sed de sangre humana es una parte tan primitiva de nosotros que es difícil de desterrar especialmente cuando se nos promete una caza ó un combate como parte de una diversión (1).

Como dice *La Rochefoucauld,* hay alguna cosa en las desgracias de nuestros amigos que no nos desagrada por completo: y un apóstol de la paz sentirá una viciosa crispación de

(1) No sorprende, en vista de los hechos de la historia y de la evolución animal, que aquel objeto particular llamado sangre haya llegado á ser el estímulo de un interés y de una excitación tan particular. Lo extraño es que la vista de ello asuste. Lo es menos que un niño que vea correr su propia sangre se impresione y se espante más que por la herida misma. Ciertos animales se excitan con frecuencia, aunque no siempre, con el olor de la sangre. En ciertos individuos anormales ejerce una fascinación verdaderamente terrible. B y su padre estaban en casa de un vecino. De pronto se cortó éste en un dedo y la sangre corrió profusamente. B mudó de color, se puso nervioso, inquieto y aprovechando la confusión producida por el hecho se fué á la granja de un vecino y cortó la cola de un caballo matándolo. El Dr. D. H. Tuke comentando el caso de este hombre (*Journal of Mental Science,* Octubre, 1885), habla de la influencia que sobre él ejerció siempre la sangre—siendo su vida entera una cadena de atrocidades sin nombre,—y continua: Indudablemente la sangre fascina á ciertos individuos..... y podemos hablar de una verdadera *manía sanguinis.* El Dr. Savage admitió en el Hospital de Bethleem á un hombre venido de Francia y que presentaba como síntoma principal una sed feroz de sangre que procuraba satisfacer frecuentando el matadero. El hombre de que hablabamos anteriormente tenía la misma sed de sangre, pero no tenía la manía aguda. La vista de la sangre le procuraba un placer enorme y en todo momento la sangre removía los peores elementos de su naturaleza. Se podrían referir muchos ejemplos en los cuales ciertos asesinos, indudablemente enfermos, han descrito el intenso placer que han experimentado al sentirse inundado de la sangre de los niños.

alegría y de gozo brutal como tropiece en las columnas del periódico con un gran título: «Atrocidad repugnante», impreso con grandes caracteres. Obsérvese cómo la multitud rodea siempre á dos contendientes en una calle. Considérase la enorme venta anual de revólveres á personas que en su inmensa mayoría no tienen intención de hacer uso de ellos, pero cuya conciencia sanguinaria se siente placenteramente acariciada al pensar en la posibilidad de encontrarse con un enemigo peligroso. Observemos la innoble escolta que sigue á todo gran luchador, sintiendo como si la gloria de su brutalidad se reflejase sobre ellos. Corramos un velo sobre las siniestras orgías sanguinarias de ciertos depravados y asesinos, como la ferocidad que anima á ciertas personas, correctas, por otra parte, cuando (en el saqueo de una ciudad, por ejemplo), la excitación de la victoria deseada durante mucho tiempo, la repentina libertad para el saqueo, el contagio de la locura, el impulso á la imitación, todo se combina para aumentar la ciega embriaguez de la matanza y llevarla al extremo. ¡No!; el que pretenda explicar esto como el efecto de una victoria rápida ó finalmente conseguida y por los agradables sentimientos que se le asocian en la imaginación, desconoce la raíz de la cosa. Nuestra ferocidad es ciega y no se puede explicar sino desde *abajo*. Si pudiéramos trazar su proceso á través de la línea de nuestra ascendencia, la veríamos tomar cada vez más la forma de una respuesta refleja fatal, y convertirse gradualmente en emoción pura y directa en que consiste (1).

En la infancia asume esta forma. El niño que arranca las patas y las alas á las mariposas y mata todas las ranas que en-

(1) Bombonnel, rodando con una pantera al borde de un precipicio, consiguió separar la cabeza de la boca del animal, y con un esfuerzo muscular prodigioso consiguió lanzarlo al abismo. Permaneció de pie, cegado por la sangre que perdía, no conociendo exactamente su situación. Él pensó solamente en una cosa, que él probablemente moriría de sus heridas: pero antes de morir debía tomar venganza. «No pensaba en el dolor, cuenta, sino que, presa de la furia, que me transportaba, desenvainé el cuchillo y, sin saber lo que había sido de la fiera, la busqué por todos lados con objeto de continuar la lucha. En esta situación me encontraron los árabes». (Citado por Guyau, *La Moral sin Obligación ni Sanción*, pág. 210).

cuentra, no *piensa* la cosa. La criatura emplea sus manos en una operación que le fascina y á la cual debe ceder. El determinante normal del impulso son todos los animales vivos, grandes y pequeños, respecto de los cuales no se haya formado un hábito contrario—todos los seres humanos en los cuales percibamos una cierta intención respecto de nosotros, y un gran número de seres humanos que nos desagradan con su mirada, con su modo de andar ó por alguna circunstancia en su vida que nos repele. Inhibidos por la simpatía ó por la reflexión que evoca otros impulsos de un género opuesto, el hombre civilizado pierde el hábito de dar rienda suelta á sus instintos guerreros, y un discreto sentimiento de ira, con su expresión fisiológica relativamente débil, puede ser todo lo que manifiesta su combatividad física. Sin embargo, un sentimiento de esta especie puede ser provocado por una gran variedad de objetos. Las cosas inanimadas, las combinaciones de colores y de sonidos, pueden producir verdaderos accesos de ira en personas que unen á un gusto demasiado delicado un genio irascible. Si bien puede decirse que el sexo femenino tiene menos instinto de lucha que el masculino, me parece que la diferencia depende más de la extensión de la consecuencia motora de su impulso que de su frecuencia. La mujer se ofende y disgusta antes que el hombre, pero el miedo y otros principios propios de su naturaleza impiden que su ira se manifieste ruidosamente. El instinto de la caza parece decididamente más débil en el hombre que en la mujer. El hábito restringe fácilmente tal instinto á algunos objetos, los cuales se convierten en un «juego» legítimo, mientras que los demás objetos son preservados. Si el instinto de la caza no se ejercita en absoluto, puede borrarse por completo y un hombre puede llegar á gozar dejando libre á un animal salvaje que podría matar fácilmente. Tal tipo se hace cada vez más frecuente, pero es indudable que á los ojos de un niño parecería tal personaje una especie de monstruo moral.

El *miedo* es una reacción despertada por los mismos objetos que despiertan la ferocidad. El antagonismo de las dos constituiría un estudio interesante de la dinámica de los instintos. Nosotros tememos, y al mismo tiempo deseamos, matar á cualquiera que pueda matarnos y la cuestión de cuál de los dos impulsos debamos seguir, se decide generalmente por alguna de las *circunstancias colaterales* del caso particular, ser

movido, por las cuales es el signo de la naturaleza mental superior. Naturalmente, esto introduce la incertidumbre en la reacción; pero tal incertidumbre se encuentra lo mismo en el bruto superior que en el hombre, y no puede ser tomada como una prueba de que éste sea menos instintivo que aquél. El temor tiene expresiones corporales de un género extremadamente enérgico, y junto con el placer y la ira, es una de las tres emociones más excitantes de que nuestra naturaleza es susceptible. El progreso del hombre respecto del bruto por nada es tan bien caracterizado como por la disminución de las ocasiones de sentir el miedo. En la vida civilizada, en particular, se ha hecho posible para muchas personas el paso desde la cuna hasta el sepulcro sin ningún ataque de temor genuíno. Muchos necesitan un acceso de enfermedad mental para conocer el significado de tal palabra. De aquí la posibilidad de tanta filosofía y de tanta religión ciegamente optimista. Las atrocidades de la vida se convierten «en un cuento de poco sentido, aunque la palabra sea demasiado enérgica»; y nosotros dudamos de si habrá sido verdaderamente un hecho que una cosa como *nosotros* haya estado entre las garras de un tigre, y concluímos que los horrores de que oímos hablar son una especie de tapicería pintada para las paredes de la habitación en que vivimos, tan confortablemente y en paz con nosotros mismos y con el mundo exterior.

El temor es un instinto genuíno y uno de los primeros que muestran el niño humano. Los rumores parecen adaptados especialmente para provocarlos. Muchos rumores del mundo externo no tienen ningún significado para el niño criado en casa; le sorprenden simplemente. Acudamos á un buen observador, M. Pérez:

Los niños de tres á diez meses son menos frecuentemente alarmados por las impresiones visuales que por las auditivas. En los gatos, desde los quince días, se da el caso contrario. Un niño de tres meses y medio, en medio de una conflagración, en presencia de las llamas devoradoras y de los muros ruinosos, no mostró ni sorpresa ni temor, sino que sonreía á la mujer que tenía cuidado de él mientras los padres trabajaban. El ruido, sin embargo, de los pitos de los bomberos, que se aproximaban, y el de las mangas de agua, le hicieron exhalar un grito. Á esta edad no he visto todavía ningún niño inquietarse por un rayo de luz, aunque sea muy intenso, pero

he visto muchos alarmados con el estampido del trueno..... Por tanto, el temor llega al niño sin experiencia más bien por el oído que por los ojos. Es natural que el miedo disminuya en los animales organizados para percibir el peligro lejano. Conforme con esto, aunque yo no he visto nunca un niño atemorizado al percibir por primera vez el fuego, he visto asustarse á muchos al percibir por primera vez gatos, pollos y pájaros pequeños. Yo recogí, hace algún tiempo, un gato perdido que tenía un año. Algunos meses después, al llegar el frío, encendí fuego en la chimenea de mi despacho, cuya chimenea era el sitio en que residía. Él miró primero asustado la llama. Yo le aproximé á ella. Se me escapó y fué á ocultarse debajo del lecho. Aunque el fuego ardió todos los días, no pudo, hasta el fin del invierno, triunfar de su miedo y ponerse en una silla cerca del fuego. En el invierno siguiente, sin embargo, había desaparecido todo temor..... Permítasenos, por consiguiente, concluir que hay disposiciones hereditarias al temor, las cuales son independientes de toda experiencia, pero que ésta puede acabar por atenuar considerablemente. En el niño yo las creo particularmente conexionadas con el oído» (1).

El efecto reforzador que produce el ruido para exagerar el terror, es muy notable en los adultos. El rugido del huracán en el mar ó en la tierra es la causa principal de nuestra ansiedad cuando estamos expuestos á él. El que escribe se ha interesado en notar esto en sí mismo, mientras reposa en el lecho y permanece despierto por el rumor del viento: cada rugido profundo, intenso del viento paralizaba momentáneamente su corazón. Un perro que nos asalta es mucho más temido á causa del ruido que hace.

Las personas y los animales no familiares, sean grandes ó pequeños, producen temor; pero especialmente los hombres y los animales que avanzan hacia nosotros de un modo ruidoso.

(1) *Psychologie de l'Enfant,* págs. 72-74. En una nota acerca de un joven gorila, tomada de *Falkenstein,* por R. Hastmann *(Anthropoid Apes, International Scientific Series,* vol. LII (New-York, 1886, página 265), se dice: «Á él le desagradaban profundamente los rumores extraños. El trueno, la lluvia cayendo sobre las monteras de cristales y especialmente las notas agudas de un pito, le ponían en un estado de agitación suficiente para producir repentinas afecciones de los órganos digestivos. Cuando estaba ligeramente indispuesto, usábamos de esta especie de música con resultados tan satisfactorios como si le hubiésemos administrado medicinas purgantes.

Esto es enteramente instintivo y anterior á toda experiencia. Muchos niños gritan aterrorizados cuando ven por primera vez un gato ó un perro, y es imposible persuadirlos á que lo toquen durante algunas semanas. Otros desean súbitamente acariciarlos. Parece que ciertas especies de animales, especialmente la araña y la serpiente, excitan un temor que sólo con enormes dificultades pueden vencerse. Es difícil decir que parte de estas diferencias sea instintiva y cual el resultado de historias oídas respecto de estos seres. Que el miedo á los «animales venenosos» progresa gradualmente me parece probado en un hijo mío, al cual dí una rana viva cuando tenía de seis á ocho meses, y después, cuando tenía un año y medio. La primera vez la tomó sin dificultad asiéndola fuertemente á pesar de los esfuerzos del animal y por fin se puso la cabeza en la boca dejando reposar el cuerpo sobre el pecho sin ningún temor. La segunda vez, por el contrario, aunque no había vuelto á ver ninguna rana ni había oído contar ninguna historia respecto de ellas fué imposible persuadirlo para que la tocara. Otro niño, cuando tenía un año, cogía con la mano arañas grandísimas. Ahora les teme, si bien es de notar que ha sido aleccionado por la nodriza. Uno de mis hijos había visto todos los días, desde su nacimiento, el perrillo faldero mimado de la casa, sin mostrar el menor temor hasta el octavo mes (lo recuerdo bien). Entonces se desenvolvió repentinamente el instinto, y con tal intensidad, que la familiaridad no consiguió modificar sus efectos. No hay necesidad de decir que el perro no había dado ningún motivo para esta mudanza del niño.

Preyer cuenta el gran miedo que sentía un niño cuando era paseado por el *mar*. La soledad es gran fuente de terror para los niños. La razón teleológica de esto es obvia, como lo es también la expresión de disgusto del niño—el llanto en que siempre rompe—cuando se despierta y se encuentra sólo.

Las *cosas negras*, y especialmente los lugares obscuros, cavidades, cavernas, etc., despiertan un temor especial. Este temor, como el de la soledad, de «perderse», se interpreta por algunos como temiendo un origen atávico. Dice Schneider:

Es un hecho que el hombre, especialmente en la infancia, teme entrar en una caverna obscura ó en ún espeso bosque. Este sentimiento de temor se despierta en parte, estemos seguros de ello, por el hecho de que nosotros podemos sospechar fácilmente la existen-

cia de animales peligrosos que habiten en estas localidades—una sospecha debida á historias que hemos leído y oído narrar. Pero es seguro también, por otra parte, que este temor á una cierta percepción es también heredado directamente. Los niños que han sido cuidadosamente privados de historias de aparecidos, nunca se aterrorizan ni gritan si se les deja en un lugar obscuro, especialmente si se hace ruidos en ellos. Aún los adultos pueden observar la molesta timidez que les invade de noche en un bosque, aunque se tenga la absoluta seguridad de no haber el más ligero ruido próximo.

Este sentimiento de temor asalta á muchos hombres aún en su propia casa en medio de la obscuridad, pero es más enérgico en una caverna ó en un bosque sombrío. El hecho de este temor instintivo se explica fácilmente cuando consideramos que nuestros antecesores, salvajes á través de innumerables generaciones, se habituaron á encontrar bestias peligrosas en las cavernas y fueron atacados por ellas durante la noche en el bosque, y que así se formó una asociación inseparable entre la percepción de la obscuridad de las cavernas y los bosques y el témor, asociación que se hizo hereditaria» (1).

Los *lugares elevados* provocan un temor de una especie peculiarmente enfermiza, aunque aquí también se dan grandes diferencias individuales. El carácter instintivamente ciego de los impulsos motores se muestra aquí por el hecho de que ellos casi siempre son enteramente irrazonables; pero la razón es absolutamente impotente para suprimirlos. Que ellos son una peculiaridad meramente incidental del sistema nervioso análoga á la predisposición al mareo, ó el amor á la música, con ninguna significación teológica, parece más que probable. El temor, en cuestión, varía tanto de una persona á otra y sus efectos dañosos son tan claros, que es difícil concebirlo como un instinto seleccionado. El hombre es anatómicamente uno de los seres mejor dotado para escalar las alturas. El mejor complemento de esta estructura sería una cabeza serena y sólida. Realmente la teleología del miedo, más allá de cierto grado, es verdaderamente dudosa. El Profesor Mosso, en su interesante monografía «El miedo», concluye que muchas de sus manifestaciones deben considerarse como patológicas más bien que útiles; Bain expresa la misma opinión en muchos lugares; y este es, á mi juicio, el punto de vista que ha de tomar cualquier observador sin prejuicios *à priori*. Un cierto grado

(1) Schneider, *Der menschliche Ville*, pág. 224.

de timidez sirve indudablemente para adaptarse mejor al mundo en que vivimos; pero el *paroxismo del miedo* es indudablemente perjudicial para el que lo padece.

El miedo á lo sobrenatural es una variedad del miedo. Es difícil asignar un objeto normal á este miedo, como no sea un aparecido genuíno; pero á despecho de las sociedades para la investigación psíquica, la ciencia no ha adoptado todavía los espíritus; así es que nosotros podemos decir solamente que esta *idea* sobre un agente sobrenatural, asociada á circunstancias particulares, produce una forma especial del horror. Este horror es explicable probablemente como el resultado de horrores simples. Para llevar á su *máximum* el terror de los espíritus, deben asociarse diversas condiciones de lo terrorífico.— aislamiento, obscuridad, sonidos inexplicables, especialmente de un carácter molesto, figuras á medio discernir que se mueven (ó discernidas del todo con un aspecto temeroso), y una ilusión fuerte de expectación. Este último elemento de naturaleza *intelectual* es importantísimo. Se hiela nuestra sangre al ver que un proceso que creíamos conocer bien, sigue un curso inesperado. El corazón debe palpitar si se ve la silla moverse sola sobre el pavimiento. Los animales inferiores parecen también sensibles á lo que es misteriosamente excepcional. Mi amigo el Profesor W. K. Brooks, de la Universidad Johns Hopkins, me habló de un perro suyo que sufrió una especie de ataque epiléctico al ver un hueso arrastrarse por el suelo merced á una fuerza que él no veía. Darwin y Romanes, ofrecen experiencias análogas (1). La idea de lo sobrenatural envuelve la de que después no vuelva á ocurrir lo usual. En lo sobrenatural de los duendes se multiplican los elementos pavorosos, — cavernas, olor de betún, animales venenosos, cadáveres, etc. (2). Un cadáver humano produce habitualmente un

(1) Véase Romanes, *Mental Evolution*, etc., pág. 156.

(2) En el «*Overland Monthly*» para 1887, se ha publicado por mister E. C. Sandford uno de los más interesantes artículos sobre Laura Brigman. Entre otras reminiscencias de su primera juventud, cuando no conocía nada de los signos del lenguaje, la admirable sordomudo-ciega, recuerda lo siguiente: Mi padre (éste fué un labrador y probablemente haría él en su granja la matanza para la provisión de carne) acostumbraba á entrar en la cocina trayendo algunos animales muertos, y depositándolos en la habitación durante algún tiem-

sentimiento de temor instintivo que se debe ciertamente á lo misterioso de la cosa, y que desaparece con la costumbre de verlos. Pero en vista del hecho de que el horror á los cadáveres, á los reptiles, á lo subterráneo desempeñan una parte tan específica y tan constante en muchas pesadillas y en muchas formas de delirio, parece lógico preguntarse si estas formas espantosas no habrán sido en un período anterior objetos del medio ambiente más normales que ahora. Cierto que un evolucionista cualquiera no tendría ninguna dificultad en explicar estos terrores, y la pena que provocan como reminiscencias de la conciencia del hombre de las cavernas, una conciencia que está ordinariamente sepultada en nosotros por experiencias de fecha más reciente.

Hay otros ciertos temores patológicos y ciertas peculiaridades en la expresión del temor ordinario, que pueden tener su explicación en las condiciones ascentrales, incluso en las infra-humanas. En el temor ordinario se puede correr ó quedar paralizado. Esta última condición se relaciona con el instinto de «hacerse el muerto» de ciertos animales. Lindsay, en su obra *Mind in animals,* dice que esa ficción exige un extraordinario dominio de sí propio. Pero no se trata, en realidad, de fingir estar muerto ni exige ningún imperio sobre sí. Se trata sencillamente de una parálisis por el terror, suficientemente útil para hacerse hereditaria. El animal de presa no se imagina que el pájaro, ó el insecto, ó el crustáceo inmóviles estén muertos, sino que deja de notarlo simplemente, porque sus sentidos, como los nuestros, son bastante más fácilmente excitados por un sujeto en movimiento que por uno quieto. Es el instinto opuesto á aquél por el cual saltamos, movemos el rostro ó agitamos nuestros brazos para llamar la atención de alguien que pasa lejos de nosotros. Ahora bien, la inmovilidad estatuaria de ciertos melancólicos enfermos de

po. Cuando yo lo percibía, me estremecía de terror porque yo no conocía de qué se trataba. Yo temía aproximarme á la muerte. Una mañana fuí á dar un paseo con mi madre. Yo estuve en una casa cómoda durante algún tiempo. Estuve en una habitación que tenía un féretro. Puse mi mano sobre el ataúd y sentí algo extraño. Encontré algo muerto envuelto cuidadosamente en una sábana. Me estremecí desagradablemente. Debía ser un cuerpo que había tenido vida..... No me aventuré á examinar el cuerpo porque estaba confusa».

ansiedad general y temor á todo, ¿no puede tener cierta conexión con este viejo instinto? Ellos no pueden dar ninguna razón de su temor á moverse, pero la inmovilidad les produce la impresión de estar mejor, y más seguros. ¿No es este el estado mental del animal que «finge»?

Por otra parte, tómese el extraño síntoma que ha sido descrito estos últimos años bajo el absurdo nombre de *agorafobia*. El paciente es atacado de palpitaciones y terrores á la vista de un lugar abierto ó de una calle ancha que tiene que atravesar solo. Tiembla, las rodillas se le doblan y hasta puede desmayarse ante la idea de hacerlo. Cuando posee todavía algún dominio sobre sí, se arriesga á atravesar aquel espacio bajo la protección, por decirlo así, de un vehículo que lleva el mismo camino, ó metiéndose entre un grupo de gente. Pero ordinariamente da la vuelta á la plaza, aproximándose á las paredes todo lo que puede. Esta emoción no tiene ninguna utilidad para el hombre, pero cuando vemos la agorafobia crónica de nuestros gatos y vemos con qué intensidad muchos animales salvajes, especialmente los roedores, tienden á comprimirse cuando se mueven y sólo se resignan á afrontar el campo abierto en casos desesperados, y recostándose en toda piedra y en toda mata que les ofrezca un momento de respiro, cuando vemos esto estamos seriamente tentados de preguntar si un temor tan extraño no se deberá en nosotros al resurgimiento accidental, á causa de cualquier enfermedad, de una especie de instinto que en alguno de nuestros antepasados puede haber tenido un oficio permanente y, en su conjunto, útil.

Apropiación ó adquisividad. Los orígenes de la adquisividad se encuentran en aquel impulso que demuestran los niños, aún los muy pequeños, á pedir ó apoderarse de cualquier objeto que despierta su atención. Después, cuando comienzan á hablar, entre las primeras palabras que balbucean, están las de «mío», «mí» (1). Sus primeras disputas son sobre cuestiones de propiedad, y los padres de los gemelos saben que para tener la casa tranquila todo regalo debe ser doble. No hay

---

(1) Yo he visto últimamente un niño de cinco años (al cual se había contado la historia de Héctor y Aquiles) enseñando á su hermana, de edad de tres años, á representar el papel de Héctor mientras él desempeñaba el de Aquiles. Después de armarse, Aquiles avanza, gritando: «¿Dónde está mi Patroclo?» Y como Héctor se dis-

necesidad de hablar de la evolución ulterior del sentido de la propiedad. Cualquiera sabe lo difícil que es no codiciar toda cosa agradable que vemos, y cómo la cosa más dulce es para nosotros más amarga que la hiel, mientras pertenece á otro. Cuando ótro la posee, el impulso de apropiársela se transforma con frecuencia en el impulso para ofender al poseedor, y es uno víctima de lo que se llama la *envidia* y los *celos*. En la vida social, el impulso de poseer es domado habitualmente por varias consideraciones, y se transforma en acción solamente bajo circunstancias que el hábito ó consentimiento común hacen legítimas, dándose así un ejemplo adicional del modo cómo una tendencia instintiva puede llegar á ser inhibida por otra.

Una variedad del instinto de propiedad es el impulso de hacer colecciones de cualquier cosa. Difiere mucho de una á otra persona y muestra hasta la evidencia cómo se entrecruzan é influyen recíprocamente los instintos y el hábito. Porque, aunque una colección de cierta cosa —como los sellos de correo—no necesita, para ser comenzada, de una determinada persona, todavía es probable que si es accidentalmente comenzada por una que tenía el instinto coleccionador, sea problemente continuada. El interés capital de la cosa para el coleccionista es que la colección sea suya. Ciertamente que la rivalidad excita ésta como las demás manías, y los objetos de la manía que son recogidos por los verdaderos coleccionistas, no son los que tienen algún valor. El niño recoge todo lo que ve recoger por otro niño, desde los trozos de porcelana y huesos de fruta hasta la estampa y el libro. De cien estudiantes que yo he preguntado, sólo cuatro ó cinco no habían coleccionado nada en su vida (1).

La psicología asociacionista niega que haya ningún instin-

---

trajese de su *papel* ¿dónde está mi Patroclo?, ¡yo necesito un Patroclo!, y se deshizo el juego. Desde luego que él no tenía noción de qué género de cosa pudiera ser un Patroclo; bastaba que su hermana tuviese uno para que él lo reclamase.

(1) En *The Nation* de Septiembre de 1886, el presidente G. S. Hall ha dado algunos resultados de una investigación estadística entre los niños de las escuelas de Bostón, realizada por Miss Wiltse, y de la cual resulta que solamente 18 de 228 no han hecho núnca colecciones.

to primitivo de apropiación y explica toda tendencia á adquirir en primer lugar, por el deseo á asegurar el «placer» que el objeto puede proporcionar; y en segundo lugar; por la asociación de la idea de placer con la *tenencia* de la cosa aunque el placer que originariamente haya podido producir ella, sólo se haya obtenido á sus expensas y mediante su destrucción. Así el avaro se nos aparece como un individuo que ha transferido al oro con el que puede adquirir los bienes de esta vida, las emociones que los mismos bienes pudieran proporcionarle; y ama después el oro por sí mismo prefiriendo al placer los medios del placer. No hay duda de que un amplio examen de los hechos rechazaría buena parte de este análisis. «El avaro» es una abstracción. Hay muchas clases de avaros. El tipo corriente, el del hombre excesivamente mezquino revela simplemente la ley psicológica, según la cual lo potencial tiene frecuentemente mayor influencia que lo actual. Un hombre no se casará ahora, porque de ese modo pone fin á su potencialidad infinita de escoger la compañera. Él preferirá la última. Para otros, es mejor el mal actual que el temor de él: y esto ocurre con la mayor parte de los avaros. Prefieren vivir pobre ahora con la *posibilidad* de vivir ricos, que vivir ricos con el riesgo de perder el poder. Estos hombres evalúan el oro, no en sí mismo, sino por su poder. Desmoneticésele y se verá que pronto se deshace de él. La teoría asociacionista es en este sentido enteramente falsa: ellos prescinden en absoluto del oro *in se*.

En otros avaros se combina con la preferencia de la posibilidad sobre el acto el elemento lejano más instintivo de la simple propensión coleccionadora. Todos coleccionan monedas, y cuando un hombre de pocos recursos es presa de la manía de coleccionar tales objetos, llegará á ser indefectiblemente un avaro. Aún en este caso la psicología asociacionista también falla. El instinto de acumular está tan ampliamente difundido entre los animales como en el hombre. El Profesor Silliman (1), de California, encontró un día un nido de grandes topos lleno de objetos bien clasificados, por decirlo así, según su cualidad y que los topos mismos habían robado en diferentes partes de una casa deshabitada.

(1) Citado por Lindsay, *Mind in Lower animals,* vol. II, pág. 151.

En todos los manicomios encontramos el instinto conservador desenvuelto de un modo igualmente absurdo. Ciertos pacientes pasarán su tiempo recogiendo alfileres del suelo para guardarlos. Otros recogerán trozos de hilo, botones y trozos de tela de que se enorgullecen enormemente. Ahora bien «el Avaro» *por excelencia* de la imaginación popular y del melodrama, el monstruo de mezquindad y de misantropía son simplemente uno de tales enfermos. Su inteligencia puede permanecer lúcida en muchos terrenos, pero sus instintos, el de la propiedad especialmente, son insanos y su insania no tiene más relación con la asociación de las ideas que con la precesión de los equinocios. De hecho su instinto de acumular se refiere al dinero; pero abarca también otras cosas. Últimamente en una ciudad de Massachussetts murió un miserable que coleccionaba principalmente periódicos. Había acabado por inundar las habitaciones de su casa desde el suelo hasta el techo, dejando espacio solamente para pasar por entre enormes pilas de papel. El periódico de esta misma mañana da la noticia de la desocupación del antro de un miserable de Bostón por la Junta de Higiene.

Desde luego pueden haber gran cantidad de «asociaciones de ideas» en la mente del avaro respecto de las cosas que van acumulando. Es un sér pensante y debe asociar las cosas: pero sin un impulso enteramente ciego en esta dirección detrás de todas sus ideas, no podrían nunca alcanzar tales resultados prácticos (1).

La *cleptomanía,* tal como se la llama, es un impulso invencible á apropiarse la cosa, dominando á personas cuyas «asociaciones de ideas» tenderían á ser de naturaleza contraria. Con frecuencia el cleptómano restituye ó permite que se restituya aquéllo que han robado; por tanto, el impulso no es de conservar, sino de apoderarse. Tal vez, el instinto de acumular complica los resultados. Un caballero cuyo caso he conocido, fué descubierto, después de su muerte, tener un antro con toda

(1) Véase Flint, *Mind,* vol. I. págs. 330-333; Sully, *idem,* pág. 567. La mayor parte de la gente tiene problamente el *impulso* á guardar pedazos de adornos usados, pedazos de aparatos útiles, etc., pero generalmente ó es inhibido por la reflexión ó los objetos llegan á hacerse desagradables y se tiran.

clase de objetos, especialmente de baratijas, pero comprendiendo, piezas de plata que había cogido de su propio comedor, y utensilios que había cogido de su cocina y para sustituir los cuales tenía que comprar otros con su propio dinero.

La *constructividad,* es un instinto tan genuíno é irresistible en el hombre como en las abejas y en los castores. Cualquier cosa plástica que caiga en sus manos, él la moldeará en una forma suya, y aquéllo que hace aunque no sirve para nada le produce un placer mayor que la cosa original. La manía de los niños, de romper todo aquéllo que encuentran, es frecuentemente la expresión de un impulso rudimentariamente constructivo, más bien que del impulso destructor. Los «cubos» son los objetos de que ellos sacan más partido para jugar. Ropas, armas, instrumentos, habitaciones, obras de arte, son los resultados de los descubrimientos á que conducen los instintos plásticos comenzando allí donde los otros acabaron y preservando la tradición, aquéllo que se ha ganado una vez. El vestirse, donde no es necesario por el frío, se convierte en un intento para moldear el cuerpo de distinto modo, tentativa que demuestra ser superior á los diversos tatuajes, quemaduras (1) y otras mutilaciones que ciertas tribus salvajes practican. En cuanto á la habitación no hay duda de que el instinto de buscar un rincón abierto de un sólo lado en el cual pueda recogerse y estar seguro, es tan específico en el hombre como en los pájaros el hacerse un nido. No tiene necesariamente la forma de una defensa de la humedad y del frío, sino que se siente menos *expuesto* y más en casa cuando está en un sitio cerrado, que cuando está en uno abierto. Desde luego es claro el origen utilitario de este instinto. Pero ateniéndonos ahora al simple hecho, prescindiendo de su origen, debemos admitir que este instinto existe ahora y probablemente habrá existido siempre desde que el hombre es hombre. Los hábitos de los géneros más complicados se sobreponen. Pero aún en medio de estos

(1) Los uniformes de nuéstros oficiales, con todos los dorados, etc., representan simbólicamente el tatuaje de los salvajes. Esto se ve bien observando especialmente en los *albums* de uniformes militares de todos los pueblos la progresiva simplicación de tales ornamentos. El Sah de Persia tiene sobre el traje todos los dibujos que los salvajes tienen sobre la piel.

hábitos vemos destacarse el instinto ciego; como, por ejemplo, en el hecho de buscar un refugio dentro de otro refugio, disponiendo el lecho en la habitación con la cabecera y no acostándonos nunca en la disposición opuesta justamente lo mismo que un perro prefiere dormir sobre ó debajo de un mueble mejor que en medio de la estancia. Las primeras habitaciones fueron cuevas y grutas habilitadas con la mano y nosotros vemos que los niños, cuando juegan en el campo, se divierten mucho en prepararse estos retiros y «lugares de juego».

Juego. El impulso á jugar de ciertos modos especiales es instintivo ciertamente. Un niño no puede por menos de seguir á otro que atraviese rápidamente delante de él con aire provocativo, precisamente como el gato no puede evitar perseguir la pelota que ve moverse. Un niño que procura arrebatar á otro un objeto que tenga en las manos y éste tendiendo á huir, son esclavos de una tendencia automática, del mismo modo que dos pollos ó dos peces, de los cuales uno se desliza llevando en la boca un trozo de alimento que el otro quiere atrapar. Todos los juegos activos simples son tentativas para obtener la excitación que proporcionan ciertos instintos primitivos, fingiendo que están allí las condiciones para que se manifiesten. Ellos envuelven la imitación, la destrucción, el combate, la rivalidad, la adquisición y la constructividad variablemente combinadas; su regla especial son hábitos descubiertos por accidentes seleccionados inteligentemente y propagados por tradición. Pero si no estuviera fundado sobre impulsos automáticos, el juego perdería mucho de su atracción. Los sexos difieren algo en sus impulsos para el juego. Como dice Schneider:

Los niños pequeños imitan á los soldados, construyen casas, hacen un tren de sillas, montan á caballo sobre una caña, golpean clavos con un martillo, se reunen con los demás muchachos para conducir un tablado, ó se dejan capturar por los demás como un caballo salvaje. Las niñas, por el contrario, juegan con sus muñecas, las lavan y las visten, las besan, las acuestan, las cantan canciones y hablan con ellas como si fueran un sér vivo..... Este hecho, de que existe una diferencia sexual en los impulsos al juego, que un niño recibe más placer de un caballo, un coche y un soldado que de una muñeca, mientras que en la niña se da el caso opuesto, es una prueba de que existe una conexión hereditaria entre la percepción de ciertas

cosas (caballo, muñeca, etc.), y el sentimiento de placer, como entre este último y el impulso á jugar».

Hay otra especie de juego humano, en el cual entran sentimientos estéticos más elevados. Me refiero al amor á los festivales, ceremonias, cortejos, etc., que parece ser universal en nuestra especie. Los salvajes más inferiores tienen sus danzas, que se desenvuelven más ó menos formalmente. Las diversas religiones tienen sus ritos y ejercicios solemnes, y el poder cívico y el militar simbolizan su grandeza por procesiones y celebraciones de diversas clases. Nosotros tenemos nuestras funciones teatrales y mascaradas. Un elemento común á todos estos juegos ceremoniales, como pudieran llamarse, es la excitación procedente de una acción concertada puesta en juego por una multitud organizada. Los mismos actos realizados por una multitud parecen más significativos que cuando los realiza una sola persona. Un paseo con la multitud en una tarde de fiesta, una excursión para beber cerveza ó café en un «concurso» público ó en una sala de baile ordinaria, son ejemplos de esto. Nosotrós no nos divertimos solamente viendo muchos extraños, sino que hay una tendencia clara á sentir nuestra participación en su vida colectiva. La percepción de ello es el estímulo, y la reacción á tal estímulo es nuestra tendencia á ellos, á hacer lo que ellos hacen, á no ser el primero en abandonar la compañía para volverse á casa solo. Esto parece un elemento primitivo de nuestra naturaleza, porque es difícil encontrar qué asociaciones de ideas podrían determinarlo; aunque una vez concedido que existe es muy fácil darse cuenta de cómo con su uso puede facilitarse para la tribu una acción colectiva rápida y vigorosa. La formación de armadas y de expediciones militares sería uno de sus frutos. En los juegos ceremoniales sería solamente el punto de partida impulsivo. La cosa particular que la multitud haga luego, dependerá, en su mayor parte, de la iniciativa de los individuos fijadas por imitación y hábito y continuadas por tradición. La cooperación de otros placeres estétitos con los juegos, ceremonias, etc., tiene gran influjò para determinar cuáles deberán llegar á ser estereotipados y habituales. La forma particular de excitación que Bain llama la emoción del *seguimiento,* el placer del *crescendo,* es el nervio de muchos juegos particulares. La extensión inmensa de la actividad juzgadora

en la vida humana es bastante clara para que baste mencionarla (1).

Curiosidad. Aún tomando los vertebrados de orden relativamente inferior encontramos que cualquier objeto es susceptible de excitar la curiosidad con que sea simplemente nuevo y la atención pueda ser seguida de la aproximación del objeto y de su exploración con la nariz, con los labios, con la superficie táctil. La curiosidad y el temor forman una pareja de emociones antagónicas susceptibles de ser despertadas por el mismo objeto exterior y las dos manifiestamente útiles para su poseedor. El espectáculo de su alternativa es con frecuencia bastante divertido como, por ejemplo, cuando se ve á la oveja ó la ternera aproximarse tímidamente á un nuevo objeto que están observando. Yo he visto cocodrilos en el agua proceder del mismo modo respecto de un hombre sentado en la orilla y al cual se fué aproximando lentamente al hombre y huía inmediatamente que éste hacía un movimiento. Si los objetos nuevos *pudiesen* ser siempre ventajosos, sería preferible que el animal no los temiese en absoluto. Pero, como ellos pueden ser con frecuencia peligrosos, es mejor que no sea el animal indiferente á ellos, sino que se mantenga á la defensiva asegurándose primero de lo que sean, de lo que puedan hacer, antes de decidirse á estar tranquilo en su presencia. Tal susceptibilidad á excitarse y á irritarse por la simple novedad como tal de cualquier cosa que se mueve en el ambiente debe ser la base instintiva de toda la curiosidad humana; aunque, desde luego, la superestructura absorbe contribuciones de otros muchos factores de la vida emocional cuyas raíces originarias pueden ser difíciles de encontrar. Esta raíz instintiva práctica no parece que tenga nada que ver con la curiosidad científica ni con lo maravilloso metafísico. Aquí los estímulos no son objetos, sino modos de concebir los objetos; y

(1) El profesor Lazarus *(Die Reize des Spieles,* Berlín, 1883, página 44) niega que tengamos un instinto de juego, y dice que la raíz del asunto es la *adversión á permanecer desocupado,* mediante la cual se finge una ocupación cuando no se encuentra una real. Esto es verdad ciertamente: pero, ¿de dónde procede la forma particular de la ocupación fingida? Los *elementos* de todos los juegos físicos y de los «juegos de ceremonia» están dados todos en el estímulo excitomotor.

las emociones y acciones que despiertan deben ser clasificadas, con muchas otras manifestaciones estéticas sensitivas y motoras como rasgos *incidentales* de nuestra vida mental. El cerebro filosófico responde á una inconsistencia ó á una laguna en su conocimiento, del mismo modo que el sonido musical responde á un desacuerdo en aquéllo que oye. En cierta edad la sensibilidad para las lagunas particulares y el placer de resolver problemas particulares alcanzan su *máximum*, y entonces es más fácil y más natural la acumulación del conocimiento científico. Pero estos efectos pueden no tener nada que ver con los usos para los cuales fué el cerebro primitivamente dado, y es probable que sólo desde hace algunos siglos, desde que las creencias religiosas y las aplicaciones económicas de la ciencia han desempeñado una parte preeminente en los conflictos de unas razas con otras, puedan los indicados efectos haber ayudado á la selección para la supervivencia de un tipo particular de cerebro. Yo consideraré esta materia de las facultades incidentales y supernumerarias en el capítulo XXVIII.

Sociabilidad y desconfianza. Como animal gregario, el hombre es excitado lo mismo por la ausencia que por la presencia de sus semejantes. Estar sólo es para él uno de los mayores males. La prisión celular es considerada por muchos como una tortura demasiado cruel y contra naturaleza para ser aplicada por las naciones civilizadas. Para un individuo perdido mucho tiempo en una isla desierta, la vista de una silueta ó de un cuerpo humano á distancia es la percepción más vivamente excitadora. En ciertos estados de enfermedad mental, uno de los síntomas más comunes, es el temor de quedarse solo. Este temor puede mitigarse con la presencia de un niño aunque sea de pecho. En un caso de hidrofobia visto por el que escribe, el paciente podía tener la habitación llena con todos los vecinos, tal era su temor de estar solo. En un animal gregario la percepción de estar solo es un excitante para desplegar una vigorosa actividad. Mr. Galtón nos describe así la conducta del ganado salvaje del Sur de África, que tuvo tan buenas oportunidades de observar.

«El buey no podía soportar una momentánea separación de su rebaño, aunque sentía muy poca afección y muy poco interés por sus miembros. Si se le separaba por una estratagema ó por la fuerza

mostraba signos de una angustia mental; procura retroceder con todas sus fuerzas y, cuando lo conseguía, sumergía su cuerpo entre la masa de los otros procurándose el placer de una íntima unión y compañía (1).

El hombre es también excitado por la presencia de sus semejantes. El modo bizarro de portarse los perros al encontrarse con otro que no conocen, no deja de tener cierta analogía con nuestra constitución. Nosotros no podemos encontrar á los extraños sin experimentar una cierta tensión, ni hablarles como hablamos á las personas que nos son familiares. Esto se nota especialmente cuando el extraño es persona de mérito. Puede ocurrir entonces que no sólo procuremos evitar su mirada, sino que no sepamos manifestar nuestro pensamiento ni hagamos nada justo en su presencia.

«Este curioso estado de espíritu, dice Darwin (2), se reconoce especialmente por el enrojecimiento del rostro, por el entornamiento de los ojos y por los movimientos embarazados, nerviosos, de todo el cuerpo..... La vergüenza parece depender de la sensibilidad para la opinión de los demás, buena ó mala, y más especialmente respecto de nuestra apariencia externa. Los extraños prescinden y no conocen nada de nuestra conducta ni de nuestro carácter; pero ellos pueden, y lo hacen frecuentemente, criticar nuestra apariencia..... La conciencia de tener alguna cosa de particular, aunque sea simplemente nueva, en nuestro vestido, ó algún ligero defecto en la persona, especialmente en nuestro rostro, punto que atraiga fácilmente la atención de los extraños, hacen la vergüenza intolerable (3). Por otra parte, en aquellos casos en los cuales lo que hay en el juego es la conducta, y no la apariencia, tenemos mucha más vergüenza en presencia de las personas que conocemos ó cuyo juicio tiene para nosotros valor, que en presencia de las personas extrañas. Algunos son tan sensibles, que el simple hecho de dirigir á otro la palabra les hace enrojecer ligeramente. La desaprobación..... provoca la vergüenza mucho más que la aprobación..... Las personas que son excesivamente tímidas, lo son difícilmente en presencia de las que les son enteramente familiares y de cuya buena opinión y simpatía están enteramente se-

(1) *Expresion of the Emotion* (New-York, 1873), pág. 330.

(2) Idem, íd. (New-York, 1873), pág. 330.

(3) «La certeza de que estamos bien vestidas —dice una encantadora mujer —nos da una paz de corazón comparada con la cual no son nada los consuelos de la religión».

guras: por ejemplo, una niña en presencia de su madre..... La timidez..... está íntimamente ligada con el miedo; pero es distinta del miedo en su sentido ordinario. Un hombre tímido teme la presencia de un extraño; pero difícilmente podrá decir por qué: puede ser tan intrépido como un héroe en la batalla, y, sin embargo, no tener la confianza en sí propio en presencia de extraños. Casi todos nos ponemos extremadamente nerviosos al dirigirnos por primera vez á una asamblea, y la mayor parte de los hombres permanecen así todo su vida».

Como observa Darwin, un temor real de una consecuencia definida puede entrar en el «temor del escenario» y complicar la timidez. Del mismo modo nuestra timidez ante un importante personaje puede complicarse con lo que el profesor Bain llama «terror servil», basado en la representación de peligros determinados si caemos en falta. Pero tanto el «pánico del escenario» como el «terror servil» pueden coexistir con el temor más indefinido de peligro, y aun diciéndonos nuestra razón que no hay motivo ninguno de alarma. Debemos, por consiguiente, admitir una cierta forma de perturbación y de malestar puramente instintivo, debida á la conciencia de que somos objeto de la contemplación de otra persona. Darwin prosigue: «La timidez aparece en una edad muy temprana. En uno de mis hijos, que tenía dos años y tres meses, noté un rasgo que pudiera decirse de timidez respecto de mí cuando regresé á casa después de una breve ausencia de una semana». Todos los padres han notado las mismas cosas. Considerando el poder despótico de los jefes en las tribus salvajes, el respeto y el temor deben haber sido durante cierto tiempo emociones excitadas continuamente en ciertos individuos, y el «pánico del escenario» y el «terror servil» y la timidez deben tener tan abundantes oportunidades para manifestarse como en el tiempo presente. El que estos instintos hayan podido ser nunca útiles y que por su utilidad hayan sido seleccionados, es cuestión que, al parecer, sólo negativamente puede ser contestada. Aparentemente, son simples impedimentos, como el desmayarse á la vista de la sangre, la angustia del mareo, el vértigo de las alturas y ciertos fastidios provenientes del gusto estético. Ellas son emociones *incidentales*, á despecho de las cuales prosperamos. Pero parecen desempeñar una parte importante en la producción de otras dos propensiones, acerca de cuyo carácter instintivo se ha discutido ampliamente. Me refiero á la pulcritud y á la modestia, de las

cuales debemos ocuparnos aquí; pero no antes de haber dicho algunas palabras de otro impulso estrechamente afín á la vergüenza. Aludo á

La reserva, la cual, aunque se debe con frecuencia al cálculo inteligente y al temor á traicionar nuestros intereses de un modo más ó menos definido, es también con frecuencia una propensión ciega que no sirve para ningún fin útil, y es una parte tan radical y tan obstinada del carácter, que debe ser incluída entre los instintos. Sus estímulos naturales son los seres humanos que no nos son familiares, especialmente aquéllos que respetamos. Sus reacciones son las detenciones de aquéllo que estábamos diciendo ó haciendo cuando el extraño se aproxima, unido frecuentemente con la pretensión de convencer de que nosotros no hacíamos ni decíamos aquéllo, sino alguna cosa diferente. Tal vez se agrega á todo esto una propensión á mentir cuando se nos pregunta algo referente á nosotros mismos. En muchas personas, cuando suena la campanilla de la puerta ó se anuncia algún visitante, el primer impulso es de escapar del cuarto para «no ser cogido». Cuando una persona que estábamos mirando se vuelve hacia nosotros, nuestro primer impulso es desviar á otro lado la vista fingiendo que no la estábamos mirando. Muchos amigos me han confesado que este es un fenómeno que les ocurre frecuentemente á ellos al encontrarse con personas en la calle, especialmente cuando las personas no les son muy familiares. El saludo es una corrección secundaria de la primitiva ficción de no haber reconocido á las personas. Probablemente muchos de mis lectores conocerán en sí mismos la *iniciación* al menos, la disposición naciente á obrar de alguno ó de todos estos modos. El hecho de que la disposición venga neutralizada por un pensamiento secundario, demuestra que se deriva de una región más profunda que el pensamiento. Hay, indudablemente, un impulso natural en todos nosotros á ocultar los asuntos de amor, y el impulso adquirido de ocultar las cuestiones económicas, es igualmente en mayor número. Se debe notar que aun allí donde un hábito dado de ocultación es reflexivo y deliberado, sus motivos son con bastante menos frecuencia una prudencia bien calculada que una vaga adversión á dejar violar una intimidad sagrada, á ver los asuntos propios en manos de los demás. Y así, ciertas personas no dejarán nunca nada con su nombre escrito donde las demás

personas puedan recogerlo: ni aun en los bosques dejarán un sobre con su dirección escrita. Muchos cortan todas las páginas de un libro, del que sólo han leído un capítulo, para que nadie sepa cuál han escogido para leer, y todo esto sin tener ninguna *noción* definida de un daño posible. El impulso á ocultar es más fácilmente provocado por los superiores que por los inferiores. Los niños hablan entre sí de un modo muy diferente, según estén presentes ó ausentes los padres. Los criados conocen mucho mejor el carácter de sus amos que éstos el de aquéllos. Cuando nosotros nos ocultamos de nuestros iguales ó de nuestros inferiores, siempre hay implicado algún elemento definido de previsión prudencial. El secreto *colectivo,* el misterio, entra á formar parte del interés emocional de muchos juegos y es uno de los elementos de la importancia que el hombre concede á la francmasonería de todos géneros, abstracción hecha de cualquier fin.

Limpieza. Viendo la suciedad de los salvajes y de algunos hombres excepcionales entre el pueblo civilizado, los filósofos han puesto en duda que exista un instinto genuíno de limpieza, pensando que ésta es el fruto de la educación y el hábito. Si la limpieza fuese un instinto, su estímulo sería la suciedad y su reacción característica la de evitar su contacto y limpiarse cuando el contacto haya tenido lugar. Ahora bien, si ciertos animales son limpios, el hombre *puede* serlo, y no puede haber duda de que algunas materias *son* nativamente repugnantes, para la vista, el tacto y el olfato—excrementos y cosas putrefactas, la sangre, el pus, los intestinos y el tejido en disolución. Es verdad que puede uno dominar la tendencia á evitar éstas cosas como se ve en los estudiantes de medicina; y es igualmente verdadero que el impulso á limpiarse puede ser fácilmente inhibido por un obstáculo tan ligero como el pensamiento del frío de la ablución ó la necesidad de molestarse para realizarla. También es verdad que un impulso á la limpieza habitualmente reprimido llegará á hacerse insólito. Pero ninguno de estos hechos prueba que el impulso no haya existido (1). Parece existir en todo caso y que está particularmen-

(1) La «misofobia», ó temor de ensuciarse, que puede obligar á un paciente á lavar sus manos un centenar de veces al día, se explica difícilmente sin admitir un impulso primitivo á estar limpio, de cuyo impulso sería la exageración enfermiza.

sometida á los influjos exteriores, teniendo el niño un cierto grado de miramientos respecto de lo que deben comer ó tocar, mientras que, más tarde, se hará más ó menos fastidioso ó exigente según el hábito que sea forzado á adquirir y los ejemplos entre los cuales viven.

Los ejemplos obran sobre él de tal modo, que una enfermedad mal oliente, ó un catarroso, ó un compañero desaseado le ofende, y él ve la odiosidad en los demás de un cierto grado de suciedad que no le disgustaría si estuviese sobre su propia piel. Que nosotros *criticamos en los otros cosas que toleramos en nosotros mismos* es una ley de nuestra naturaleza estética acerca de la cual no puede caber duda. Pero tan pronto como avanza la generalización y la reflexión, este juicio de los demás determina un nuevo modo de considerarnos á nosotros mismos. «¿Quién os enseñó las buenas maneras? Un hombre rústico», es, creo yo, un proverbio chino. El concepto «sujeto sucio» que hemos formado en un concepto bajo el cual repugna ser clasificado; y así nosotros nos «aseamos» y nos arreglamos cuando se despierta nuestra conciencia social hasta ponernos en un estado hacia el cual no nos lleva ningún instinto nativo. Pero el grado medio de limpieza conquistado de este modo no va más allá de la mutua tolerancia entre los miembros de la tribu y puede soportar una buena dosis de suciedad efectiva.

Pudor, vergüenza. Es todavía más dudoso la existencia de un impulso instintivo á esconder ciertas partes del cuerpo ó ciertos actos que la existencia de un instinto especial de la limpieza. Los antropólogos lo han negado y en el profundo impudor de los niños y de muchas tribus salvajes, parece que han encontrado una base óptima para su opinión. Debe recordarse, sin embargo, que la infancia no prueba nada y que en lo que respecta al pudor sexual, el impulso sexual mismo obra contra él en el período de la excitación, especialmente en ciertas personas; y que los hábitos de impudor contraídos por éstas pueden inhibir cualquier impulso de pudor de los demás para con ellos. Esto explicará en parte la impudicia actual aunque existiesen de un modo latente impulsos originarios de pudor. Por otra parte, se debe admitir que si existe el impulso á la impudicia, debe tener una esfera de acción bastante mal definida, tanto por las cosas que la provocan, cuanto por los actos que ella determina. La etnología demuestra que tiene poca energía y que sigue fácilmente la moda. Por donde

es difícil ver la ubicuidad de un tributo cualquiera prestado á la vergüenza aunque pervertida—como si el pudor de la mujer consistiese en taparse solamente la cara ó el impudor en aparecer delante de los extraños sin adornos y creer que no tiene sin embargo ninguna raíz impulsiva. Ahora bien: ¿cuál puede ser esta raíz impulsiva? Yo creo que por una parte sea la vergüenza, el sentimiento de temor que, como hemos dicho antes, nos inspira la persona con la cual no tenemos familiaridad. Tales personas son el estímulo originario de nuestro pudor (1). Pero los de pudor son muy diferentes de los de la vergüenza. Ellos consisten en la limitación de ciertas funciones físicas, y en cubrir ciertas partes del cuerpo; y ¿por qué deben seguirse necesariamente aquellas acciones particulares? Que *pueda* haber en el animal humano como tal un inmediato impulso (ciego) y automático para tales restricciones, y á tales encubrimientos cuando la persona se encuentra en presencia de otras que le inspiran respeto, es cosa difícil de resolver aquí. Me parece más fácil, atendiendo á los hechos, que los actos de pudor nos sean sugeridos indirectamente; y que con más razón aún que los de la limpieza, provengan de la aplicación á nosotros mismos en un segundo momento del juicio formado en el primero acerca de nuestros semejantes. No es fácil creer que aún entre los salvajes más inferiores no incurra en el desprecio de la tribu, un grado extraordinario de civismo y de indecencia presentado por un individuo. La naturaleza humana es bastante homogénea para que podamos decir que la reserva ha de merecer algún respecto en todo lugar, y que las personas licenciosas serán despreciadas por los otros. No ser semejante á ellos será, por tanto, una de las primeras resoluciones sugeridas por la conciencia del yo social á todo niño apenas salga del estado de irreflexión. Y la resolución se adquirirá por primera vez cuando estén presentes diversas personas que importe no dis-

(1) Con frecuencia encontramos que el pudor aparece solamente en presencia de los forasteros, especialmente de los europeos vestidos. Solamente delante de éstos se cubren las mujeres del Brasil con sus cinturones, y solamente delante de ellos ocultan su seno las mujeres de Timor. En Australia tropezamos con el mismo hecho» (*Th. Waitz, anthropologie der naturvölker*, vol. I, pág. 358). El autor da referencias bibliográficas que yo omito.

gustar. La opinión pública hará, naturalmente, el resto estableciendo sobre aquel germen sus preceptos positivos; y á través de una gran variedad de ejemplos y de experiencias, se constituiría el rito del pudor, que alcanzará después su *máximum,* por ejemplo, en Inglaterra, donde se debe decir «estómago» en vez de «vientre», «miembro» en vez de «pierna», «retirarse» en vez de «ir á la cama» etc.

En el fondo, esto equivale á admitir que, aunque de un modo ó de otro se trate de un hecho natural é inevitable en la vida humana, la modestia no necesita ser necesariamente un instinto en el sentido pura y simplemente excito-motor del término.

Amor. Entre todas las inclinaciones, los impulsos sexuales son los que parecen más evidentemente instintivos en el sentido de ser ciegos, automáticos, naturales. La teleología que implican está en frecuente desacuerdo con los deseos de los individuos en quienes residen, y las acciones se realizan sin ninguna razón, sino simplemente porque la naturaleza impulsa en este sentido. Aquí, por consiguiente, debemos encontrar aquellos caracteres de fatalidad, de infalibilidad y de uniformidad, los cuales, como hemos dicho, hacen de las acciones instintivas un grupo tan especial y característico. Pero ¿ocurre así realmente? Los hechos revelan justamente lo contrario: el instinto sexual esté destinado, más que otro cualquiera, á ser suprimido y modificado por las ligeras diferencias en el estímulo individual, por las condiciones externas del agente mismo, por los hábitos adquiridos y por el antagonismo de hábitos contrarios operando en el espíritu. Uno de estos impulsos es la vergüenza ordinaria ya descrita; otro es lo que puede llamarse el *instinto antisexual,* el sentimiento de aislamiento personal, la repulsión actual inspirada por la idea del contacto íntimo con la mayor parte de las personas que encontramos, especialmente las de nuestro sexo (1). Así, ocurre que esta pasión, la más fuerte de todas, en vez de ser la más «irresistible», es la más difícil de que sea abandonada á sí propia y que los individuos en los cuales el poder inhibitorio

(1) Para la mayor parte de nosotros es desagradable sentarnos en una silla recién abandonada por otro. Para muchos el contacto con la mano de los demás es desagradable.

está muy desenvuelto puedan vivir sin ejercitarla. No podíamos desear una prueba mejor de la verdad de la proposición con que abríamos nuestro estudio de la vida instintiva en el hombre: «la irregularidad de la conducta del hombre puede provenir tanto de poseér un número demasiado grande de instintos, como del hecho de no poseerlos».

El instinto del aislamiento personal, del cual hemos hablado, existe más acentuado en el hombre respecto de los otros hombres y más en la mujer respecto del hombre. En la mujer se llama esquivez, y puede sobrevenir por un proceso de solicitación antes de que el instinto sexual la inhiba y tome su puesto. Como ha mostrado Darwin en su libro *Descent of Man and Sexual Selection*, este instinto ha desempeñado una parte vital en el mejoramiento de todos los tipos animales elevados, y es en gran parte responsable del grado de castidad que pueda tener el hombre. Da también gran relieve á la ley de la inhibición de los instintos por los hábitos; porque, una vez quebrantado con una persona determinada, no se puede reconstruir, con aquélla al menos, y, quebrantado habitualmente con diversas personas, como ocurre con las prostitutas, desaparece casi por completo. El hábito lo fija también en nosotros respecto de ciertas personas. La inclinación de los antiguos y de los orientales modernos por ciertas formas de inversión sexual que á nosotros nos repugnan, es probablemente un simple ejemplo del modo cómo este instinto puede ser inhibido por el hábito. Es difícil imaginar que los antiguos tuviesen como don de la naturaleza una propensión de que estamos nosotros desprovistos, y fueran víctimas todos de lo que constituye ahora una aberración limitada á unos cuantos individuos. Es más probable que se haya inhibido en ellos el instinto de la adversión física hacia una cierta clase de objetos en los primeros años de la formación de los hábitos, bajo la influencia del ejemplo, y que se haya desenvuelto de un modo ilimitado una forma de tendencia sexual de la cual probablemente poseen muchos hombres la posibilidad germinal. Que el desenvolvimiento anormal del instinto sexual pueda impedir el desenvolvimiento normal, parecerá un dato científicamente aceptado. Y que la dirección del instinto sexual hacia un individuo tiende á inhibir su aplicación á otros individuos, es una ley sobre la cual, aunque admita muchas excepciones, se basa el régimen entero de la monogamia. Es

un poco desagradable discutir estos detalles; pero ellos demuestran tan luminosamente la corrección del principio general, á cuya luz hemos hecho esta revisión, que era imposible no tomarlos en consideración.

Los *celos* son indudablemente instintivos.

El *amor de los hijos*, es un instinto mucho más fuerte en la mujer que en el hombre; al menos cuando se dirige á los niños pequeños. Todos saben de lo que es capaz el amor maternal y bastará que yo cite las palabras de Scheneider:

«Apenas una mujer se hace madre, se muda todo su modo de pensar y todo su modo de ser. Antes de ello había pensado en sí misma, en su bienestar, en satisfacer la propia vanidad: todo el mundo le parecía hecho para ella..... ella quería ser el centro alrededor del cual todo gravitase. Ahora este centro no está ya en ella, se ha transportado al niño. Ella no piensa en su propia hambre, sino en si el niño está bien alimentado. No importa que ella esté cansada y necesite reposo, si el niño no duerme tranquilo; apenas se lamenta éste, ella se despierta, mientras que otros rumores quizá más sonoros, serían impotentes para despertarla. Ella, que no podía sufrir antes la menor incorrección en su traje y tocaba con guantes todas las cosas, es feliz al verse manchada por su hijo, y toca sin repugnancia su cara sucia. Ahora tiene una gran paciencia con los gritos y lloros del niño, mientras que antes la ponían nerviosa todo sonido discordante, todo rumor desagradable. Todos los miembros del niño le parecen bellísimos, y todos sus movimientos le producen gran alegría. Ella ha transportado, en una palabra, al niño todo su egoísmo y vive para él del todo; y esto, ocurre en todas las madres de los animales superiores. Obsérvese la alegría maternal de la gata que no deja lugar á dudas. Con una expresión de satisfacción infinita, extiende sus manos para ofrecer sus mamas á sus hijos, y mueve su lomo con delicia cuando la boca ávida de los gatitos, succiona desesperadamente..... Pero no sólo el contacto, la vista solamente de sus hijos, procura á la madre un placer infinito y, no porque ella piense que el pequeño crecerá y le proporcionará muchas alegrías, sino porque ha recibido de la naturaleza un amor instintivo hacia ellos. Ella misma no sabe por qué es tan feliz y por qué la vista del niño y el cuidarse d eél la produce tanta alegría, del mismo modo que el joven no sabe por qué ama tanto á la joven y es tan feliz cuando está ella cerca. Pocas madres, al acariciar á sus niños, piensan en la finalidad del amor materno, la conservación de la especie. Tal pensamiento podrá ocurrírsele á un padre, difícilmente á una madre. Ésta, solamente siente..... que es una alegría inefable el tener en sus brazos protegiéndola la criatura salida de sus entrañas, vestirla, lavarla, dormirla y saciar su hambre.

Á las palabras de Schneider podemos agregar que la devoción apasionada de una madre — quizá enferma ella misma — por un niño enfermo ó moribundo es el espectáculo más simple de belleza moral que puede ofrecer la vida humana. Despreciando todo peligro, triunfando de toda dificultad, soportando todas las fatigas, el amor de la madre es ahora, es, en tales casos, infinitamente superior á todo lo que el hombre puede mostrar.

Estas son las tendencias más revelantes de entre las que podrían llamarse instintivas en la especie humana (1). Se observará que *ningún otro mamífero ni aún los monos muestran un número tan amplio.* En un desenvolvimiento perfectamen-

(1) Algunos encontrarán, naturalmente, demasiado amplia esta lista, otros demasiado limitada. Es evidente que como quiera que los instintos se esfuman de una parte por sus límites inferiores en la actividad refleja, y de otra, por sus límites superiores con los hábitos adquiridos y con la actividad sugerida, existirá siempre gran controversia respecto de lo que deba incluirse en tal hombre. ¿Debemos incluir en la lista de los instintos la tendencia á seguir un sendero dado? ¿Debemos sustraer la reserva, la tendencia al secreto proveniente del miedo, por ejemplo? ¿Quién lo sabe? Entre tanto nuestro método fisiológico tiene la inestimable ventaja de quitar toda importancia teórica ó práctica á tales límites. Una vez notado el hecho poco importa el nombre que se le dé. La mayor parte de los autores dan una lista más reducida que la nuestra. Los frenólogos agregan las tendencias á la adhesión, á contraer hábitos, á desear la aprobación, etc., á su lista de «sentimientos» la cual conviene en lo principal con la nuestra de los instintos. Fortlage, en su *Systemder Psychologie,* clasifica entre las *Triebe* todas las funciones vegetativas. Santlus (*Zur Psychologie der Menschlichen Triebe,* Leipzip, 1864) dice, en el fondo sólo hay tres instintos, el de «ser», el de la «función» y el de la «vida». El instinto de «ser» lo subdivide en *animal* que abraza las actividades de todos los sentidos: y *psíquico* que abraza los actos del intelecto y de la «conciencia transempírica». El «Instinto de la Función» lo divide en *sexual*, de *inclinación* (amistad, adhesión, honor): y *moral* (religión, fe, filantropía, veracidad, libertad moral, etc.). El «instinto de vida» abraza la *conservación* (nutrición, movimiento); la *sociabilidad* (imitación, acuerdos jurídicos y éticos): é «interés personal» (amor de la independencia y de la libertad, adquisividad, defensa propia). Una clasificación tan confusa como esta revela las grandes ventajas del análisis fisiológico que hemos empleado nosotros.

te armónico, cada uno de estos instintos debería dar origen de un hábito hacia ciertos objetos é inhibir un hábito hacia ciertos otros. Y habitualmente esto es lo que ocurre; pero con el desenvolvimiento unilateral de la sociedad moderna ocurre que la primera edad procede en medio de una especie de carestía de objetos, y de aquí que los individnos crezcan con una infinidad de lagunas en su constitución psíquica. lagunas que ninguna experiencia futura podrá llenar ya. Compárese el *gentleman* completo con el pobre artesano y con el pobre agente de negocios. Durante la adolescencia del primero se le ofrecían conforme el interés los reclamaba los objetos apropiados á estos intereses, destacándose y multiplicándose, y así llega á armarse y equiparse por completo para todas las combinaciones que pueda encontrar en el mundo. El *sport* le ha ayudado completando su educación en aquéllos en que faltan las cosas reales. Ellos han gustado toda la esencia de la vida humana siendo, marinos, atletas, escolares, combatientes, comediantes, *dandys*, hombres de negocios, etc., todo en una sola persona.

Sobre la juventud del pobre niño de la ciudad no se han desplegado ninguna de esas oportunidades, y en su edad adulta no surge el deseo de la mayor parte de ellas. Afortunadamente para él esas lagunas son las únicas anomalías de su vida instintiva; pero otras veces la perversión es el fruto de su modo tan poco natural de crecer.

CAPÍTULO XXV [1]

Las Emociones.

Al hablar de los instintos, ha sido imposible aislarlos de las excitaciones emocionales que los acompañan. Los objetos de rabia, amor, temor, etc., no solamente impulsan al hombre á realizar actos exteriores, sino que provocan también alteraciones características en su actitud y en su rostro, y afectan su respiración, circulación y otras funciones orgánicas de diversos modos específicos. Cuando los actos externos son inhibidos, persisten éstas últimas expresiones emocionales, y leemos la cólera en el rostro aunque el golpe no se haya realizado y el temor se delata en la voz y en el color, aún cuando se consiga suprimir todos los demás signos. *Las reacciones instintivas y las expresiones emocionales, se fusionan así imperceptiblemente las unas en las otras. El objeto que excita un instinto, excita también una emoción.* Las emociones, sin embargo, tienen menor alcance que el instinto, puesto que la reacción emocional se termina en el cuerpo mismo del sujeto, mientras que la reacción instintiva es capaz de llegar más allá entrando en relaciones prácticas con el objeto.

Las reacciones emocionales son excitadas con frecuencia por objetos con los cuales no tenemos ninguna relación práctica. Un objeto visible, por ejemplo, ó un objeto bello, no son objetos sobre los cuales tengamos necesariamente que *actuar.*

(1) Parte de este capítulo ha aparecido ya en un artículo publicado en 1884 en la Revista *Mind.*

Nos sonreímos simplemente ó nos admiramos, según sea el caso. La variedad de impulsos—empleando este nombre común—emocionales es, pues, más amplia que la de los impulsos instintivos. Sus estímulos son más poderosos, sus expresiones son más internas y delicadas y, con frecuencia, menos efectivas. Sin embargo, el plan fisiológico y la esencia de las dos clases de impulso es el mismo en su esencia.

Lo mismo con los instintos que con las emociones, basta recordar ó imaginar el objeto para que la excitación se produzca. Puede uno irritarse más al recordar un insulto, que en el momento mismo de haberlo recibido; y nos enternece más el recuerdo de la madre muerta que el de la madre viva. Emplearemos la palabra *objeto* de emoción, lo mismo para designar un objeto que esté físicamente presente, que para designar uno que lo esté sólo en nuestro pensamiento.

Sería fatigoso recorrer una lista completa de las reacciones que caracterizan á las varias emociones. Para esto es menester recurrir á los tratados especiales. Debemos, sin embargo, indicar aquí algunos ejemplos de su variedad. Nos permitiremos comenzar con las manifestaciones de la Tristeza tal coma un fisiólogo Danés, C. Lange, las describe (1).

El rasgo principal en la fisonomía de la tristeza es, quizá, el de paralizar los movimientos voluntarios. Este efecto no es, de ningún modo, tan extremado como el del miedo, limitándose á exigir un grado de esfuerzo para realizar actos que de ordinario se ejecutan con facilidad. Es, en otras palabras, un sentimiento de fatiga y (como ocurre en toda fatiga, los movimientos se realizan lentamente, pesadamente, sin fuerza, sin energía y con esfuerzo, limitándose á los menos posibles. Así el hombre triste es fácil de reconocer por su exterior; va con lentitud, titubea, remolca sus pies y deja caer sus brazos. Su voz es débil y sin resonancia á consecuencia de la débil actividad de los músculos espiratorios y de la laringe. Prefiere permanecer quieto, reconcentrado y silencioso. La tonicidad de la «inervación latente» de los músculos se disminuye considerablemente: el cuello se inclina, la cabeza pende (encorvada por la tristeza), el rostro se alarga y se estrecha á consecuencia de la debilidad de los maseteros y de los músculos de la mejilla; el maxilar inferior puede permanecer colgante. Los ojos parecen agrandados como ocurre siem-

(1) *Ueber Gemülhsbewegungen, uebersetzt von H. Kurella* (Leipzig, 1887).

pre que los músculos ópticos se paralizan; pero puede ocurrir también que los párpados superiores, como consecuencia de la debilidad del músculo elevador, desciendan y recubran una gran parte de la pupila. Con esta debilidad de los aparatos nervioso y muscular voluntarios, lo mismo que en toda debilidad análoga del aparato motor, se produce, como queda indicado, un sentimiento subjetivo de fatiga, de pesadez: se percibe la impresión de alguna cosa que gravita sobre nosotros; se siente oprimido, abatido, habla uno «del peso de su desgracia», piensa que debe «desahogar su dolor» y en cambio el miedo «debe dominarse». Muchos son los que «sucumben» á la tristeza de tal modo, que no pueden materialmente tenerse de pie y tienen que apoyarse en los objetos que le rodean ó doblan la rodilla ó, «como Romeo en su celda, se arrojan al suelo en su desesperación».

«Pero esta debilidad de todo el sistema motor voluntario (el llamado aparato de la vida «animal») es un grado solamente de la fisiología de la tristeza. Otro lado, casi tan importante y en sus consecuencias quizá más, pertenece á otra subdivisión del aparato motor, es decir, á los músculos orgánicos involuntarios, especialmente los que se encuentran en los tejidos de los vasos sanguíneos que pueden al contraerse disminuir el calibre de éstos. Estos músculos y estos nervios que en su conjunto se llaman sistema vaso-motor, operan bajo el influjo de la tristeza de una manera enteramente opuesta á la del aparato motor voluntario. Mientras que estos últimos se debilitan y se relajan, los vaso-motores, por el contrario, se contraen más que de ordinario, de esta suerte la sangre es exprimida de los vasos pequeños y los diversos tejidos ú órganos quedan exangües: la consecuencia inmediata de esta anemia es la palidez, la depresión, el colapsus; las carnes están menos llenas, su color es blanco, la relajación de las facciones, causada por el estado de los músculos da al rostro su expresión característica y produce con frecuencia la impresión de un adelgazamiento tan rápido que no puede explicarse por modificaciones de la nutrición, como un gasto de los tejidos no seguido de su compensación.

Otra consecuencia regular de la anemia de la piel, son las sensaciones de frío y los escalofríos: el hombre triste consigue difícilmente calentarse, es muy sensible al frío, y éstos son caracteres constantes.

La anemia es, sin duda alguna, tan constante en los órganos internos como sobre la piel, y bien que la vista no la pueda comprobar, se la puede reconocer por muchos signos. El primero es la disminución de las secreciones, por lo menos de las que se pueden dominar fácilmente: la boca se pone seca, la lengua viscosa y el gusto amargo no es, según parece, más que un efecto de la sequedad de la lengua.

(La expresión dolor amargo es considerada, en general, como una

metáfora; debía admitirse más bien que proviene del gusto amargo, muy intenso con frecuencia, que acompaña las impresiones de tristeza».

En las mujeres que crían, la secreción de la leche, disminuye ó se paraliza por completo; la leche se va.

Uno de los atributos más regulares de la tristeza parece estar en oposición con los caracteres precedentes; me refiero al llanto, con la abundante secreción de lágrimas, el rostro enrojecido é hinchado, los ojos rojos y la secreción abundante de la mucosa».

Lange continúa diciendo que esto puede ser la reacción que sucede á un estado de contracción vaso-motora anterior. La explicación parece forzada. El hecho es que las lágrimas son expresiones forzadas de la pena.

Las lágrimas pueden manifestarse inmediatamente ó no, particularmente en las mujeres y los niños. Hay hombres que no pueden llorar jamás. Las fases de lágrimas y las secas alternan en todos los que pueden arrojar lágrimas; las tempestades de sollozos suceden á los períodos de calma; y los fenómenos de frío y de palidez que Lange describe tan bien, son más característicos de un dolor severo y sereno que de un mal moral agudo. Propiamente hablando, tenemos aquí dos emociones distintas, provocadas las dos por el mismo objeto, es verdad, pero afectando diferentes personas ó una misma persona en momentos diferentes y experimentando esta misma persona sensaciones muy diferentes mientras duran una ú otra, como puede demostrar la conciencia de cada uno. Hay una excitación durante el acceso de lágrimas, y esta excitación implica un placer picante que le es peculiar. Pero, para encontrar un mínimum de agrado en el dolor seco, sería preciso tener el genio de la felicidad.

Nuestro antor continúa:

«Las pequeñas vesículas pulmonares se contraen espasmódicamente, de suerte que estos órganos se vacían de sangre: se experimenta entonces una sensación de falta de aire (disnea), se siente un peso sobre el pecho (opresión), como ocurre en todos los casos en que el quimismo respiratorio es dificultado. Estas sensaciones de embarazo y de peso concurren á aumentar el malestar del hombre afligido, que procura remediarlo involuntariamente por aspiracio-

nes largas y profundas, suspiros, medios empleados instintivamente por todos los que respiran con pena cualquiera que sea la causa de su dificultad (1).

«La anemia del cerebro en la pena se manifiesta por la inercia intelectual, el aburrimiento, un sentimiento de fatiga intelectual, de abatimiento, de disgusto por el trabajo, y, con frecuencia, por el insomnio. De hecho es esta anemia, de los centros motores, la que está en el fondo de todo este debilitamiento de los poderes motores voluntarios que hemos descripto en primer lugar».

Mi impresión es que el doctor Lange simplifica y generaliza demasiado esta descripción y, en particular, que exagera el hecho de la anemia. Pero tal como es, su descripción puede quedar como un modelo feliz de esta especie de trabajo descriptivo al cual han dado lugar las emociones.

(1) Los tubos bronquiales pueden contraerse lo mismo que las ramificaciones de la arteria pulmonar. En los *Antrhopologische Vorträge* del profesor Henle, se encuentra una lección exquisita sobre «La historia natural del suspiro», en la cual él representa nuestras inspiraciones como el resultado de una batalla entre los músculos rojos de nuestro esqueleto, de las costillas y del diafragma, y los músculos blancos de los pulmones que se esfuerzan en disminuir el calibre de los tubos aéreos. «En el estado normal, los primeros triunfan sin trabajo; pero en otras condiciones, ó bien no triunfan sino difícilmente, ó bien son vencidos..... Las emociones contrarias se expresan de una manera también contraria por el espasmo ó la parálisis de los músculos lisos, y, para la mayor parte, se expresan de la misma manera en todos los órganos que están provistos de ellos, tales como las arterias, la piel y los tubos bronquiales. Se expresa, en general, el contraste entre las emociones, dividiéndolas en emociones excitantes y emociones deprimentes. Es un hecho notable que las emociones deprimentes, como el temor. el horror, el disgusto, aumentan la contracción de estos músculos lisos, mientras que las emociones excitantes, como el gozo y la cólera, los relajan. Las temperaturas opuestas influyen de un modo análogo; el frío como las emociones deprimentes, el calor como las excitantes. El frío produce la palidez y la carne de gallina, el calor alisa la piel y ensancha los vasos. Si se observa el mal humor producido por la tensión de la espera, la ansiedad que se experimenta antes de hablar en público, la vejación que se siente ante una ofensa inmerecida, se encuentra que el elemento sufrimiento se concentra principalmente en el pecho, y que consiste en un mal que apenas se le puede llamar dolor, mal sen-

Tomad en seguida otra emoción, el miedo, y leed lo que dice Darwin (1) de sus efectos:

El temor es frecuentemente precedido de asombro: es, por otra parte, tan vecino de este último sentimiento, que ambos despiertan lo mismo los sentidos de la vista y del oído instantáneamente. En los dos casos los ojos y la boca se abren ampliamente, y las cejas se elevan. El hombre aterrorizado permanece al principio inmóvil como una estatua, conteniendo el aliento, ó bien él se contrae instintivamente como para evitar ser apercibido. El corazón bate con rapidez y violencia, y levanta el pecho; pero es dudoso que trabaje más ó mejor que en el estado normal, es decir, que envíe mayor cantidad de sangre al resto del organismo; en efecto, la piel palidece instantáneamente como al principio de un síncope. Sin embargo, esta palidez de la superficie cutánea es debida probablemente, en gran parte, sino exclusivamente, á la impresión recibida por el centro vaso-motor, que provoca la contracción de las pequeñas arterias de los tegumentos.

---

tido en medio del pecho y debido á la resistencia desagradable que se opone á la extensión de los movimientos de inspiración. La insuficiencia del diafragma se hace sentir en la conciencia, y nosotros ensayamos, con la ayuda de los músculos voluntarios exteriores del pecho, aspirar más profundamente (éste es el suspiro). Si lo conseguimos, lo molesto de la situación se acentúa, porque entonces á la angustia mental se une la situación físicamente repugnante de la falta de aire, un ligero grado de sofocación. Si, por el contrario, los músculos externos triunfan de la resistencia de los músculos internos, el pecho oprimido se aligera. Creemos expresarnos simbólicamente cuando hablamos de un peso sobre el corazón ó de un peso que se nos quita. En realidad nos limitamos á expresar un hecho exacto, porque nosotros tendríamos que levantar el peso entero de la atmósfera (820 kilogramos próximamente) en cada espiración si no hiciese contrapeso el aire precipitándose en nuestros pulmones. Es preciso no olvidar que una inhibición del centro de inspiración parecida á la que se produce por la excitación del nervio laríngeo superior, puede muy bien desempeñar una misión en estos fenómenos. Para una discusión muy interesante acerca de la dificultad de respirar y de sus relaciones con la ansiedad y el miedo, véase «Un caso de hidrofobia» por Thos. B. Curtis, en el *Journal Médical y Chirugical*, de Bostón, 7 y 14 de Noviembre de 1878, y las observaciones de James J. Putnam á este propósito el 21 de Noviembre.

(1) *Origen de las Emociones*, págs. 290-2.

La impresionabilidad de la piel por el terror intenso se manifiesta todavía por la manera prodigiosa é inexplicable con que esta emoción provoca inmediatamente la transpiración. Este fenómeno es tanto más notable cuanto que, en este momento, la superficie cutánea está fría, de donde viene el término vulgar «sudor frío»: ordinariamente, en efecto, las glándulas sudoríparas funcionan, sobre todo cuando la piel está caliente. Los pelos se erizan y los músculos superficiales se estremecen. La respiración se precipita, al mismo tiempo que la circulación se turba. Las glándulas salivares actúan imperfectamente; la boca se seca y se cierra y se abre con frecuencia. Yo he observado también que un temor ligero produce una fuerte disposición á bostezar. Uno de los síntomas más característicos del terror es el temblor que se apodera de todos los músculos del cuerpo y que, con frecuencia, se apercibe primero en los labios. Este temblor, lo mismo que la sequedad de la boca, altera la voz, que se hace ronca ó confusa ó desaparece completamente:

«Obstupuit steteruntque comæ, et vox faucibus hæsit».

Cuando el temor crece gradualmente hasta la angustia del terror, nos encontramos, como para todas las emociones violentas, con fenómenos múltiples: el corazón late tumultuosamente; otras veces cesa de contraerse, y sobreviene el desfallecimiento; la palidez es cadavérica; la respiración atormentada; las alas de la nariz se dilatan; se produce un temblor convulsivo de los labios, un temblor de las mejillas, que se hunden, una contracción dolorosa de la garganta; los ojos, descubiertos y saltones, se fijan sobre el objeto que provoca el terror, ó bien ruedan incesantemente de un lado á otro.

«Huc illuc volveâs oculos totumque pererrat».

Las pupilas parecen prodigiosamente dilatadas. Todos los músculos del cuerpo quedan rígidos ó son atacados de convulsiones. Las manos se cierran ó se abren alternativamente, frecuentemente con movimientos bruscos. Los brazos se dirigen á veces hacia adelante, como para apartar algún horrible peligro, ó bien se levantan tumultuosamente por encima de la cabeza.

«El reverendo Hagenauer ha observado este último gesto en un australiano aterrorizado. En los otros casos se produce una tendencia súbita é invencible á huir á todo correr; esta tendencia es tan fuerte, que se ve ceder á ella, por un pánico repentino, á los mejores soldados».

Finalmente, tomad el odio y leed este cuadro tal como lo traza Mantegazza, de los efectos que puede producir (1):

«Inclinación de la cabeza hacia atrás; inclinación de todo el tronco; proyección de las manos hacia adelante, como para defenderse del enemigo; oclusión de los ojos; elevación del labio superior y contracción de la nariz: tales son los movimientos elementales del acto de ponerse en guardia. De seguida vienen los movimientos de amenaza, tales como el fruncimiento extraordinario de las cejas, los ojos muy abiertos, los dientes descubiertos, el cerrar los dientes, el abrir la boca con la lengua hacia adelante, los puños cerrados, los movimientos amenazadores de los brazos, los pies que golpean, las inspiraciones profundas, las espiraciones sofocadas, los gruñidos y gritos diversos, la repetición automática de las mismas palabras y de la misma sílaba, el debilitamiento súbito y el temblor de la voz, la expectoración. Por último, reacciones variadas y diferentes síntomas vaso-motores: un temblor general, las convulsiones de los labios y de los músculos faciales, las convulsiones de los miembros y del tronco, los sufrimientos que se infligen á sí mismos, tales como morderse los puños y roerse las uñas, la risa sardónica, el enrojecimiento vivo del rostro, la palidez súbita de la faz, la dilatación extrema de las narices, los cabellos se levantan sobre la cabeza».

Aun cuando tomásemos la lista entera de las emociones á las cuales el hombre ha dado un nombre estudiando sus manifestaciones orgánicas, no haríamos más que enumerar las variaciones de los elementos contenidos en estos tres casos típicos. Rigidez de este músculo, relajamiento de este otro: aquí constreñimiento, la dilatación de las arterias; respiración de tal género ó de otro, lentitud ó aceleramiento del pulso; secreción de una glándula, sequedad de la otra. Además, nos encontraríamos con que nuestras descripciones no son absolutamente verdaderas, que no se aplican más que al individuo medio, que casi todos tenemos una idiosincrasia personal de expresión, riendo ó sollozando de distinta manera que nuestro vecino, ó bien enrojeciendo ó palideciendo allí donde otros no lo hacen. Nos encontraríamos también las mismas variedades entre los objetos que producen la emoción en las personas. Ocurrencias que hacen reir á éste á carcajadas, dis-

(1) *La Phipionomie et l'Expresion des Sentiments* (París, 1885), pág, 140.

gustan á otro y parecen blasfematorias á un tercero, y las circunstancias en las cuales me siento yo tímido y temeroso, son justamente las mismas en que otro se siente lleno de facilidad y de poder. Además, los matices internos de la sensación emotiva se funden los unos con los otros hasta el infinito. El lenguaje ha distinguido algunos, como el terror, la antipatía, la animosidad, el disgusto, la adversión, la malicia, el odio, la venganza, el horror, etc., etc.; pero en los diccionarios de sinónimos nos encontramos estos sentimientos distinguidos más por sus estímulos objetivos especiales que por su carácter consciente ó subjetivo.

El resultado de esta abundancia de términos es que la literatura puramente descriptiva de las emociones es una de las partes más fatigosas de la psicología; se siente además que estas divisiones son en gran parte ó ficticias ó sin importancia, y que sus pretensiones de exactitud son injustificadas. Desgraciadamente, casi todo lo que en Psicología se ha escrito acerca de las emociones es puramente descriptivo. Tales como se las pinta en las novelas nos interesan las emociones, porque participamos de ellas; nosotros hemos hecho conocimiento con los objetos concretos y los azares que los hacen nacer, y todas las páginas en que nos encontramos un toque inteligente de observación interior nos tiene que hacer vibrar prontamente. Obras netamente literarias de filosofía aforística arrojan también relámpagos en nuestra vida emotiva y nos procuran un goce pasajero. En lo que atañe á la «psicología científica» de las emociones, puede que yo esté saturado á fuerza de haber leído trabajos clásicos sobre la materia, pero declaro que desearía mejor leer descripciones prolijas sobre las formas de las rocas en el New Hamphire que volver á leer estos trabajos. En ninguna parte os encontráis un punto de vista central, un principio de deducción ó un principio generador. Se distingue, se sutiliza, se especifica al infinito sin elevarse jamás por encima de estas sutilezas. Y, sin embargo, la belleza de toda obra verdaderamente científica consiste en descender siempre á niveles más profundos. ¿No hay ningún medio para salir de este terreno de descripción individual cuando se trata de las emociones? Mi opinión es que existe uno, pero temo que se decidan pocos á aceptarlo.

La desgracia de las emociones en Psicología, es que se las mira demasiado como cosas absolutamente individuales. Mien-

tras se las considere como otras tantas entidades psíquicas eternas y sagradas, como las viejas especies inmutables de la historia natural, todo lo que podrá hacerse será catalogar respetuosamente sus caracteres, sus cualidades y sus efectos especiales. Pero si las miramos como efectos de causas más generales (lo mismo que las especies son ya miradas como los productos de la herencia y la evolución) la distinción y las clasificaciones adquieren una importancia secundaria. Desde el momento que tomemos la gallina de los huevos de oro, la descripción de cada huevo puesto es un asunto de poca monta. Ahora, las causas generales de las emociones son indudablemente fisiológicas. El profesor Lange de Copenhague, en el folleto que he citado más arriba, ha publicado en 1885 una teoría de su constitución y de su condicionalidad que yo había bosquejado el año anterior en un artículo del *Mind*. Alguna de las teorías de que he tenido conocimiento me han hecho dudar de la verdad esencial de esta teoría; yo consagraré, pues, las páginas que siguen á dar su explicación. Me limitaré, en primer lugar, á lo que se puede llamar emociones *groseras*, el sentimiento, el temor, la rabia, el amor; después hablaré de las emociones delicadas, es decir, de estas emociones en las cuales el eco orgánico es menos evidente y menos fuerte.

La Emoción sigue á la expresión física á menos cuando se trata de las emociones groseras.

La idea que nos hacemos naturalmente de estas emociones groseras, es que la percepción mental de un hecho excita la afección mental llamada emoción, y que este último estado de espíritu da nacimiento á la expresión corporal. Mi teoría, por el contrario, es que *los cambios corporales siguen inmediatamente la percepción del hecho excitante y que los sentimientos que tenemos de estos cambios, á medida que se producen, es la emoción.* Perdemos nuestra fortuna, nos afligimos y lloramos; nos encontramos un oso, tenemos miedo y huimos; un rival nos insulta, nos encolerizamos y golpeamos: he aquí lo que dice el sentido común. La hipótesis que vamos á defender

sostiene que este orden es inexacto; que un estado mental no es inmediatamente traído por el otro, que las manifestaciones corporales deben desde un principio interponerse entre ellos, y que la aserción más racional es que estamos afligidos porque lloramos, irritados porque pegamos, asustados porque temblamos y no que porque lloremos, peguemos ó temblemos estamos afligidos, irritados ó asustados siguiendo el caso. Sin los estados corporales que la siguen, la percepción tendría una forma puramente cognoscitiva, pálida, decolorada, sin calor emocional. Nosotros podríamos entonces ver osos y encontrar á propósito el huir, recibir una ofensa y juzgar bueno pegar; pero no experimentaríamos realmente ni temor ni cólera.

Presentada tan crudamente la hipótesis, no encontrará en el primer momento—es cierto—más que incredulidad. Sin embargo, no es menester consideraciones numerosas ó largamente deducidas para atenuarle su carácter paradógico y producir quizá la convicción de que es verdadera.

Por lo pronto, ninguno que haya leído los dos capítulos precedentes, dudará del hecho de que los *objetos producen cambios corporales* por medio de un mecanismo preestablecido, ó del hecho de que los cambios son tan indefinidamente numerosos y sutiles, que el organismo entero puede ser llamado una tabla de armonía que todo cambio de conciencia, por ligero que sea, puede hacer vibrar. Gracias á los cambios variados y á las combinaciones de que estas actividades orgánicas son susceptibles, es posible de un modo abstracto, que ningún matiz de emoción, por ligero que sea, se produzca sin una repercusión corporal también, tomada en su totalidad como el estado mental mismo. El número inmenso de partes modificadas en cada emoción es lo que nos hace tan difícil de reproducir á sangre fría la impresión integral de no importa cuál de ellas. Nosotros descubriremos quizá el artificio cuando se trate de los músculos voluntarios, pero no lo lograremos para la piel, las glándulas, el corazón y otras vísceras. Lo mismo que un estornudo artificialmente imitado adolece de falta de realidad, lo mismo toda tentativa para imitar una emoción en ausencia de su causa normal, es expuesta á «sonar á falso».

Hay que notar de seguida que *cada uno de los cambios corporales, cualquiera que sea, es sentido de una manera viva ó de una manera obscura en el momento mismo en que se produce.* Si

el lector no se ha fijado nunca, sabrá con sorpresa y con interés el número de sensaciones locales corporales características de estas diversas disposiciones emocionales que puede descubrir en sí mismo. Sería quizá esperar demasiado de él pedirle que detenga el curso de una pasión vehemente cualquiera, á fin de que pueda consagrarse á su análisis tan curioso; pero puede observar estados más tranquilos y puede presumirse que lo que es verdad de los más débiles debe serlo también de los más fuertes. Toda nuestra capacidad cúbica es sensiblemente viva; y cada una de sus partes, aún las más pequeñas, contribuye con sus pulsaciones de sensación obscura ó aguda, agradable, penosa ó dudosa, á este sentimiento de personalidad que cada uno lleva invariablemente consigo mismo. Es sorprendente el ver que detalles tan menudos pueden acentuar estos estados complejos de la sensibilidad. Cuando experimentamos un ligero fastidio, nos podemos encontrar que el teatro de nuestra conciencia corporal es la contracción con frecuencia muy poco considerable de los ojos y de las cejas. En un embarazo momentáneo, es algo en la faringe que nos fuerza á tragar ó á toser ligeramente, y lo mismo para todos los ejemplos que pudieran citarse. Como se trata aquí de una vista de conjunto más bien que de detalles no me entretendré en discutir éstos y paso á otra cosa tomando por concedido que todo cambio que tenga lugar debe ser sentido.

Y llego al punto vital de toda mi teoría, que es el siguiente: *Si nosotros nos representamos una fuerte emoción y en seguida procuramos abstraer de la conciencia que de ella tengamos todas las sensaciones de sus síntomas corporales, nos encontramos con que no nos queda nada.* Ninguna «materia especial» para constituir la emoción; todo lo que persiste, es un estado frío y neutro de la percepción intelectual. Es verdad que si la mayor parte de las personas interrogadas acerca de esta materia afirman que su observación interior comprueba esta afirmación, algunas sostienen que la suya no les muestra nada parecido. Hay muchos á quienes no se le puede hacer comprender la cuestión. Pedirles separar de su conciencia de lo grotesco de un objeto toda sensación de reir y de la tendencia á reir, y que os digan en seguida á qué se asemeja esta sensación de lo grotesco y si se trata de otra cosa que de la percepción de que el objeto pertenece á la categoría de los divertidos, y os responderán que

se les exige una imposibilidad física y que les es imposible contener la risa si ven un objeto risible. Claro está que lo que se les pide no es realmente ver un objeto risible y suprimir la tendencia á reir. Se trata de un esfuerzo puramente especulativo, que consistiría en separar ciertos elementos de sensación de un estado emocional que se supone existir en toda su plenitud, y en decir cuáles son los elementos residuales. Yo no puedo impedir el creer que todos los que comprenden bien el problema admitan la proposición enunciada. ¿Qué especie de emoción quedaría si no hubiese sensación de palpitación del corazón ó de respiración poco profunda, ni sensación de carne de gallina ó agitaciones viscerales? Me es imposible concebirla. ¿Es posible figurarse el estado de rabia sin agitación interior, coloración del rostro, dilatación de las narices, el rechinamiento de los dientes, la impulsión de una acción vigorosa y, en vez de todo esto, los músculos flojos, una respiración calmada y un rostro tranquilo? El autor de estas líneas se considera incapaz de ello. La rabia se ha evaporado en este caso tan completamente, que la sensación de sus pretendidas manifestaciones, y la única que se puede suponer que tenga lugar es una especie de sentencia judicial fría y exenta de toda pasión, del solo dominio intelectual y, según la cual, una ó varias personas merecen se castigadas por sus crímenes.

Lo mismo para la pena: ¿Qué sería, sin sus lágrimas, sus sollozos, su opresión del corazón, su angustia? Un simple juicio intelectual del que toda sensación estuviese ausente, de que ciertas circunstancias son deplorables; nada más. Cada pasión, á su vez, tiene la misma historia. No existe ninguna pasión humana sin ningún lazo con el cuerpo; yo no digo que éste sea una contradicción en la naturaleza de las cosas, ni que los puros espíritus estén condenados necesariamente á vidas intelectuales frías; pero si digo que para nosotros es inconcebible la emoción disociada de toda sensación corporal. Mientras más minuciosamente analizo mis estados de espíritu, más me persuado de que todo humor, afección ó pasión, que siento, está realmente constituída por estos cambios que de ordinario consideramos como su expresión ó su consecuencia, y que está hecha de estos cambios; y más me parece que si yo perdiese la facultad corporal de sentir, me encontraría excluído de la vida afectiva tierna ó fuerte, y arrastraría una exis-

tencia de forma puramente cognoscitiva ó intelectual. Aunque tal existencia parezca haber sido el ideal de los antiguos sabios, era demasiado fría para los que nacieron después de la renovación del culto á la sensibilidad que se inició hace algunas generaciones.

No consideramos en nada como materialista este punto de vista. No lo es más ni menos que cualquier otro según el cual estén nuestras emociones condicionadas por procesos nerviosos. Probablemente ningún lector de este libro se opondrá á ella en tanto que se mantenga en estos términos generales; y si hay alguno que á pesar de todo encuentra materialismo en esta tesis, será en razón de procesos especiales invocados. Estos procesos fueron del orden de la *sensación* y son debidos á corrientes internas provocadas por sucesos físicos. Tales procesos son, es verdad, siempre mirados por los platonizantes en psicología como teniendo algo de especialmente bajo. Pero nuestras emociones deben permanecer siempre lo que son, cualquiera que sea la causa fisiológica de su aparición. Si ésta son hechos espirituales profundos, puros y dignos, abstracción hecha de todas las teorías que se pueden concebir sobre su origen fisiológico, no permanecerán menos profundas, puras, espirituales, y dignas de estima, en la presente teoría á base de la sensación. Ellas llevan consigo mismo su propia medida interior de mérito; es tan lógico servirse de la presente teoría de las emociones para probar que los procesos de sensación no son necesariamente viles y materiales, como apoyarse en su bajeza y materialidad para probar que una tal teoría no puede ser verdadera.

Si esta teoría es verdadera, cada emoción es la resultante de una suma de elementos, y cada elemento tiene por causa un proceso fisiológico de una naturaleza bien conocida. Los elementos son todos cambios orgánicos y cada uno de ellos es el efecto reflejo del objeto excitante. Surgen entonces cuestiones definidas; cuestiones bien diferentes de las únicas posibles en la ausencia de este punto de vista. Estas últimas habían traído á la clasificación: «¿Cuáles son los géneros propios de la emoción y las especies que entran en cada uno de ellos? ó á la descripción: ¿Qué expresión caracteriza á cada una de las emociones?» Ahora las cuestiones son causales: «¿Qué cambios precisos determinan tal objeto ó tal otro? y ¿cómo se realiza que ellos produzcan tales cambios particulares y no

tales otros?» Pasamos de un orden de investigación superficial á un orden profundo. La clasificación y la descripción están en el grado inferior de la ciencia. Ellas se alejan desde que se formulan cuestiones de origen y no conservan importancia, sino entre tanto que nos ayudan á resolver estas últimas. Ahora, desde el momento en que se explica la génesis de una emoción como el despertar por un objeto, una cantidad de acciones reflejas que son inmediatamente sentidas, vemos inmediatamente por qué no hay límites en el número de las diferentes emociones que se pueden experimentar, y por qué las emociones de los diferentes individuos pueden variar indefinidamente á la vez en cuanto á su constitución y en cuanto á los objetos que las engendran, porque no hay nada de misterioso ni de fijo eternamente en la acción refleja. Toda especie de acción refleja es posible, y los reflejos, como sabemos, varían realmente de una manera indefinida.

Todos hemos visto hombres á quienes el gozo hace enmudecer en vez de hacerles hablar; hemos visto al terror llevar la sangre á la cabeza de su víctima en vez de hacerle palidecer; hemos visto al hombre triste lanzar aquí y allá sus lamentaciones en vez de mantenerse encorvado y quieto, etc., etc.; y esto es muy natural, porque una sola y misma causa puede afectar diferentemente los vasos sanguíneos de diversas personas (puesto que estos vasos no reaccionan siempre de la misma manera), y que, por otra parte, la impulsión, atravesando el cerebro para llegar al centro vaso-motor, es influída diferentemente por diversas impresiones anteriores bajo forma de recuerdos ó de asociaciones ideadas (1).

En suma: se ve que una clasificación cualquiera de las emociones es tan verdadera y tan natural como cualquier otra en tanto que responde á un fin, y se ve igualmente que una cuestión como esta: «¿cuál es la expresión real ó física de la cólera ó del temor?», no tiene ninguna significación objetiva. En lugar de esta cuestión, nosotros tenemos ahora la siguiente: ¿cómo una «expresión» cualquiera de cólera ó de temor se ha podido producir? Y esta es una cuestión bien real de mecánica fisiológica, de una parte, y de historia, de otra, que—como toda cuestión real—es esencialmente sus-

(1) Lange, *Ob. cit.*, pág. 134.

ceptible de una respuesta por difícil de encontrar que sea. Yo mencionaré más lejos los ensayos intentados para dar esta respuesta.

Dificultad de someter esta teoría á una prueba experimental.

He expuesto la manera que me parece más ventajosa de concebir las emociones. Es preciso considerar esta concepción como una hipótesis: *puede* ser verdadera, pero nada más, y es muy necesario que se haga la prueba definitiva. Sin embargo, el único medio de demostrar perentoriamente que es falsa sería tomar una emoción y hacer ver en ella cualidades de sensación, y probar que éstas se agregan á todas las que pueden provenir de los órganos afectados en el mismo momento. Pero sería manifiestamente una misión superior á las fuerzas del hombre el descubrir de una manera cierta tales cualidades de sensación puramente espirituales. Como dice el profesor Lange, no tenemos otro criterio inmediato para permitirnos distinguir entre sensaciones corporales y sensaciones espirituales, y yo puedo agregar que, mientras más agucemos nuestra *facultad* de introspección, más se *localizan* todas nuestras cualidades de sensación y, por consecuencia, más difícil llega á hacerse el discernimiento (1).

Por otra parte, podríamos obtener una prueba positiva de la teoría si pudiéramos encontrar un sujeto absolutamente anestesiado, interior y exteriormente, pero no paralítico, de tal suerte, que los objetos capaces de provocar la emoción pudiesen suscitar, de su parte, las expresiones corporales ordinarias, y el cual, interrogado, afirmase no sentir ninguna afección emotiva subjetiva. Un hombre de este género se asemejaría á una persona que pareciese hambrienta porque co-

(1) El profesor Höffding, en su excelente *Tratado de Psicología*, admite (Madrid: Jorro, editor) una mezcla de sensación física y de afección puramente espiritual en las emociones. Pero no habla de las dificultades que hay para distinguirlas (él mismo nos revela no haber enfocado bien estas dificultades).

mía, pero que declarase luego que no sentía ningún apetito. Casos de esta naturaleza son muy difíciles de descubrir. La literatura médica no contiene más que tres que yo conozca. En los casos famosos de Remigio Leins, los autores del informe no hacen ninguna mención de las condiciones emotivas del sujeto. En los casos del doctor Winter (1), se dice que el paciente estaba inerte y flemático, pero el doctor Winter me informa que todavía no ha prestado atención á su estado psíquico. En los casos extraordinarios referidos por el profesor Strumpell (yo volveré más tarde á él á otro propósito) (2) leemos que el paciente, aprendiz de zapatero, de edad de quince años, enteramente anestesiado, interior y exteriormente, excepción de un ojo y de una oreja, había manifestado *vergüenza* en una ocasión en que manchó su propio lecho y de pena al pensamiento de que no podía gustar el sabor de un manjar que había sido su manjar favorito. El doctor Strumpell ha tenido también la bondad de informarme que el sujeto, en ciertas ocasiones, había manifestado sorpresa, temor y cólera. Sin embargo, no parece, observándolo, que haya pensado nada análogo á la teoría presente y siempre queda la posibilidad que lo mismo que satisfacía sus apetitos y sus necesidades naturales de propósito deliberado y sin ningún sentimiento interno, puedan sus expresiones emotivas no haber sido acompañadas de ningún fenómeno interior (3). Todo caso nuevo de anestesia general debería ser cuidadosamente observa-

(1) *Ziemsen's Deutches Archiv. für Klinische Médicin,* XXII, 321.

(2) *Ein Fall Von allgemeiner Anaesthesie* (Heidelberg, 1882).

(3) Los casos bastante frecuentes de hemianestesia histérica no son bastante completos para ser utilizados en este estudio. Además, las investigaciones recientes, de las que se ha hablado algo en el capítulo IV, tienden á mostrar que la anestesia histérica no es una ausencia real de sensibilidad, sino una «desagregación», como la llama M. Pierre Janet, ó una separación de ciertas sensaciones del resto de la conciencia de la persona, formando el residuo el yo que resta en relación con los órganos ordinarios de expresión. La conciencia desagregada forma un yo secundario; y M. Janet me escribe que él no ve razón para que las sensaciones desagregadas de la conciencia general y prácticamente inconscientes no contribuyan en nada á la vida emotiva del sujeto. Ellas contribuyen siempre á la función de locomoción porque en su sujeto L no había ataxia, á pe-

do en cuanto á la sensibilidad emocional interna, en tanto que distinta de las «expresiones» de emoción que las circunstancias pueden suscitar.

EXAMEN DE LAS OBJECIONES

Mencionemos ahora algunas objeciones. Las respuestas harán aún más clara la teoría.

Primera objeción.—Se puede afirmar que no hay ninguna prueba evidente en apoyo del postulado de que percepciones particulares producen *efectivamente* efectos corporales muy extensos por una especie de influencia física inmediata, anterior á la aparición de una emoción ó de una idea emocional.

Respuesta.—Tenemos esta prueba cierta. Cuando escuchamos poesía, un drama, ó la narración de un hecho heróico, con frecuencia nos sorprende un temblor cutáneo que nos envuelve como una onda repentina; nos sorprende el ver que por momentos y de una manera inesperada, nuestro corazón me encoge y nuestras lágrimas se corren. Lo mismo ocurre y de una manera aún más ostensible, cuando escuchamos la música. Si nos ocurre ver repentinamente una forma negra moverse en el bosque, los latidos de nuestro corazón se paralizan, contenemos inmediatamente nuestro aliento, aún antes de que ninguna idea precisa de peligro haya podido despertarse. Si un amigo se aproxima al borde de un precipicio, ex-

sar de la anestesia. M. Janet, á propósito de su sujeto anestésico L, me escribe que ella parecía «sufrir por alucinación . Yo la he picado ó quemado frecuentemente sin que ella me vea. Ella no se movía y evidentemente no se daba cuenta de nada. Pero si, en sus movimientos subsiguientes, ella apercibía su brazo herido *y veía* sobre su piel una pequeña gota de sangre proveniente de una ligera herida, se ponía á llorar y á lamentarse como si experimentase un gran sufrimiento. «Mi sangre mana, decía un día, yo *debo* sufrir mucho. Ella sufría por alucinación. Esta especie de sufrimiento es muy general en los histéricos. Basta la más ligera sugestión de una modificación física para que su imaginación haga el resto é invente cambios que nunca ha sentido». He aquí las observaciones publicadas más tarde en el *Automatisme psichologique* de Janet, págs. 214-15.

perimentamos la sensación bien conocida de la caída y retrocedemos, aunque sabemos perfectamente que está sano y salvo y aunque no tenemos ninguna representación clara de su caída. El autor recuerda muy bien del atolondramiento que experimentó cuando, á la edad de siete ú ocho años, se desmayó viendo sangrar un caballo. La sangre estaba en un recipiente con un palo dentro, y si la memoria no le es infiel, el autor la removió y la vió gotear del palo sin otra sensación que la de una curiosidad infantil. De repente todo se ennegreció; sus orejas se tiñeron y perdió el conocimiento. Jamás había oído decir que la vista de la sangre produjese el desmayo ó la náusea, y esta vista le causaba tan poca repugnancia ó temor de un daño cualquiera que aún en aquella tierna edad—él lo recuerda bien—no pudo dejar de asombrarse de que la sola presencia física de un recipiente con líquido rojo, haya podido determinar en él efectos corporales tan formidables.

El profesor Lange escribe:

«Nadie se ha propuesto jamás distinguir una emoción verdadera de la que provoca un ruido repentino y violento. Nadie duda en denominar á esta emoción una especie de espanto. Sin embargo, no está ligada de ningún modo á la idea de peligro, y parece consistir en que nos permite comprender con más facilidad los casos patológicos y los casos normales bajo una fórmula común. En toda casa de locos, encontramos ejemplos de miedo, de cólera, de melancolía ó de orgullo absolutamente sin motivos, y otros de una apatía igualmente sin motivos y que persiste á pesar de razones á propósito para que cediese. En los primeros casos nos es preciso suponer que el mecanismo nervioso es tan fácil de entrenar en una cierta dirección emocional que casi todo estímulo (aún los menos á propósito), le hace inclinarse en una cierta dirección y engendrar el «complexo particular de sensación que constituye el cuerpo psíquico de la emoción. Así, para tomar un ejemplo particular, si la incapacidad de respirar ampliamente, los latidos precipitados del corazón, y esta modificación epigástrica especial experimentada como ansiedad precordial» con una tendencia irresistible á tomar una actitud de encogimiento y á quedar inmóvil—todo esto unido quizá á otros procesos viscerales desconocidos hasta el presente,—se producen espontáneamente y al unirse en una persona, la sensación que esta persona tendrá de su combinación es la emoción del miedo, y esta persona es víctima del miedo morboso. Un amigo que de tiempo en tiempo ha tenido ataques de esta enfermedad—una de las más

tristes de todas, — me ha dicho que en su caso el drama entero parece concentrarse alrededor de la región del corazón y del aparato respiratorio, que su esfuerzo principal durante el ataque es para dominar su respiración y retener los movimientos de su corazón y que desde el momento en que consigue respirar profundamente y mantenerse derecho, el terror parece desaparecer *ipso facto* (1).

Aquí la emoción no es otra que el sentimiento de un estado corporal, y su causa es puramente corporal.

Todos los médicos que han tenido una gran práctica general, han observado casos de dispepsia en los cuales un estado de abatimiento constante y ataques ocasionales de terror traían al paciente á un estado lamentable. Yo he observado frecuentemente este caso y lo he seguido muy de cerca y yo no he visto ningún sufrimiento peor que ese de que he sido testigo ante tales ataques.

.....Por ejemplo, un hombre sufre de lo que llamamos dispepsia nerviosa. Un día hacia el centro de la tarde, le sobreviene un ataque de terror sin ninguna advertencia ni causa visible. Lo que el paciente experimenta desde el principio es un malestar grande, pero vago. Después nota que su corazón late más violentamente, al mismo tiempo se suceden á través de su cuerpo y de sus miembros choques ó vibraciones tan violentos que llegan á ser dolorosos. Cae entonces al cabo de unos minutos en un estado de intenso terror. No tiene temor á nada en particular; y, sin embargo, tiene temor. Su espíritu está perfectamente lúcido. Busca una causa de su miserable estado y

(1) Es preciso declarar que hay casos de temor morboso en los cuales el corazón no experimenta ya perturbación real. Pero estos casos no prueban nada contra nuestra teoría, porque es evidentemente posible que los centros cordiales que perciben normalmente el temor como una combinación de sensaciones cardíacas y otras sensaciones orgánicas debidas á una modificación física real sean excitadas *desde el primer momento* en una enfermedad cerebral y den origen á la alucinación que las modificaciones producen en esta región; alucinación de temor, por consiguiente, que coexiste con un pulso comparativamente tranquilo, etc. Yo digo que esto es posible, porque no conozco observaciones que permitan comprobar el hecho. El transporte, el éxtasis, etc., ofrecen ejemplos análogos, para no decir nada de los ensueños ordinarios. En todas estas condiciones, es posible experimentar las sensaciones subjetivas más vivas, sea del ojo de la oreja, ó sensaciones de un carácter visceral ó emotivo, como un resultado de la sola actividad de los centros nerviosos y, sin embargo, en mi opinión, con una calma completa en la periferia.

no encuentra ninguna. Pronto, es tal su terror que comienza á temblar violentamente y á lanzar profundos gemidos; su cuerpo se humedece de sudor; se le seca la boca completamente y de sus ojos no se desprenden lágrimas aún cuando su dolor sea intenso. Cuando se llega al paroxismo del ataque y se sobrepone, se produce una efusión de lágrimas abundante, ó bien se produce un estado mental en el cual el enfermo se echa á llorar por el más ligero motivo. Después arroja una gran cantidad de orina pálida. Entonces la acción del corazón se hace normal y desaparece el acceso (1).

Hay desbordamientos de cólera tan insensatos y tan furiosos que todo el mundo tiene que admitir que se trata de síntomas de locura. Para el que no ha recibido una educación médica no hay nada más instructivo que la observación de esta cólera patológica, sobre todo cuando se presenta pura, aislada de toda otra perturbación moral, como ocurre en las formas mórbidas, bien poco conocidas por otra parte, y que conocemos bajo el nombre de «furias pasajeras». El acceso sobreviene sin el menor motivo en individuos predispuestos á ello perfectamente razonables por lo demás; y para hablar de esta enfermedad como el autor más reciente (O. Schwastzer, *El furor pasajero)*, el acceso los lanza á un estado de paroxismo de furor salvaje caracterizado por impulsiones terribles, ciegas, á la destrucción y á la violencia. El paciente se arroja violentamente sobre los que le rodean, los golpea, los aprieta la garganta si consigue alcanzarla, arroja todo lo que puede coger en sus manos, rompe y destroza todo lo que encuentra, desgarra sus vestidos, agita sus ojos centellantes y presenta, por otra parte, los síntomas de congestión vaso-motora que conocemos como concomitantes de la cólera; la faz está roja, tumefacta, las mejillas cálidas, los ojos fuera de la órbita, la conjuntiva inyectada de sangre, el corazón reforzado, el pulso á 120. Las arterias cervicales se contraen y laten, las venas se tumefactan, la saliva se desliza. El acceso no dura más que algunas horas y se termina repentinamente con un sueño de ocho ó doce horas, después del cual el enfermo ha olvidado por completo lo ocurrido» (2).

En estas condiciones emotivas sin causa (exterior), las *vías* especiales que están preparadas para la explosión, están *descargadas* para toda la sensación que se presenta. Cuando tenemos el «mareo», todo olor, todo sabor, todo sonido, todo espectáculo, todo movimiento, toda experiencia sensible, cualquiera que sea, aumenta las náuseas: del mismo modo el terror

(1) R. M. Burke, *Man's Moral Nature* (New-York, 1879, pág. 97).
(2) Lange, *ob. cit.*, pág. 114.

morboso ó la cólera se acrecienta de hecho con toda sensación que impresiona los centros nerviosos. Un reposo absoluto es el único tratamiento aplicable por el momento. Parece imposible no admitir que en todo esto no sea el estado corporal lo primero que aparece, viniendo después la emoción mental. El *intelecto* puede, de hecho, encontrarse tan poco afectado que le sea posible jugar durante todo el tiempo la misión de un espectador de sangre fría, y notar la ausencia de un objeto real de emoción (1).

Algunas palabras de Henle podrán completar mi respuesta á la primera objeción:

«¿No parece que las cosas ocurran como si las excitaciones de los miembros corporales encontrasen las ideas á medio camino, á fin de elevar estas á la altura de emociones? (¡Notad con qué precisión expresa aquí nuestra teoría!) Que ellas lo hagan realmente, está probado por los casos en los cuales los nervios particulares, cuando son especialmente irritables, participan de la emoción determinando su cualidad. Cuando se padece una herida abierta, todo espectáculo penoso ú horrible causa un sufrimiento en la herida. Entre los que sufren de una enfermedad del corazón se desenvuelve una excitabilidad psíquica con frecuencia incomprensible para los mismos pacientes, pero que el corazón está expuesto á palpitar. Yo he dicho que la cualidad misma de la emoción está determinada por los órganos dispuestos á participar en ella. Es también seguro que un pre-

(1) Yo me inclino á creer que en algunos estados histeriformes de pena, de cólera etc., las perturbaciones viscerales son menos fuertes que las que se traducen por una expresión exterior. Tenemos entonces una locuacidad verbal extraordinaria, y nada en el interior. Mientras los asistentes se conmueven de compasión ó palidecen alarmados, el sujeto se abandona, pero siente que no es sincero y se pregunta durante cuanto tiempo podrá hacer seguir la comedia. Con frecuencia se producen estos ataques de un modo tan inesperado que sorprende. El único tratamiento eficaz es intimidar al paciente por una voluntad más fuerte que la suya. Encolerizaros si él se encoleriza. He aquí el caso de manifestaciones psíquicas, considerables en apariencia y de emoción subjetiva real comparativamente débil, de las cuales se puede hacer uso, para arrojar el descrédito sobre la teoría sostenida en el texto. Es probable que en estos casos las manifestaciones viscerales sean excesivamente débiles, comparadas á las de los órganos vocales. El estado del sujeto es algo análogo al de un actor que desempeña fríamente su papel.

sentimiento sombrío fundado sobre la observación de las constelaciones se acompañará de una sensación de opresión, cuando es debida á una sensación de opresión en el pecho, una sensación de opresión análoga, cuando es debida á una enfermedad de los órganos torácicos, se acompañará de presentimientos sin razón. Una cosa tan insignificante como una burbuja de aire que se eleva del estómago á través del esófago y, retardándose algunos minutos en el camino, ejerce una presión sobre el corazón, puede ocasionar una pesadilla durante el sueño y producir una vaga ansiedad durante la vigilia. Por otra parte, vemos que las ideas alegres dilatan nuestros vasos sanguíneos, y que una cantidad conveniente de vino, precisamente dilatando los vasos sanguíneos, nos dispone á ideas alegres. Si los alegres propósitos y el vino se prestan un socorro mutuo, se suplen recíprocamente en la producción del efecto emocional y nosotros exigimos tanto menos en la conversación, conforme vemos mayor el influjo del vino en ella (1).

Segunda objeción.—Si nuestra teoría es verdadera, deberá necesariamente tener el corolario siguiente, á saber, que toda producción voluntaria y tranquila de las pretendidas manifestaciones de una emoción especial, deberá darnos esta emoción misma. Ahora (dice la objeción), se encuentra que no ocurre así. Un actor puede muy bien simular una emoción permaneciendo completamente indiferente en el interior; nosotros podemos fingir el llanto sin sentir ninguna pena, y fingir la risa sin divertirnos.

Respuesta.—En la mayoría de las emociones esta experiencia es imposible, porque se producen un gran número de manifestaciones en los órganos sobre los cuales no ejercemos ningún dominio voluntario. Pocas personas, por ejemplo, son capaces, fingiendo el llanto, de arrojar lágrimas reales.

Pero en los límites en que la comprobación es posible, la experiencia confirma el corolario de nuestra teoría sobre el cual se apoya la presente objeción. Todo el mundo sabe como la huida aumenta el pánico, y como se aumenta la pena ó la cólera abandonándose á los síntomas de estas pasiones. Cada

(1) *Ob. cit.*, pág. 72.—Lange concede gran importancia al influjo de las drogas que actúan sobre los nervios, por el que se apoya sobre los efectos para demostrar que los influjos de naturaleza psíquica sobre el cuerpo son el hecho inicial en la producción de las emociones.

acceso de sollozos hace la pena más intensa y llama otro acceso todavía más violento hasta que al fin el reposo viene con la laxitud y el agotamiento aparente de la máquina. En la rabia se sabe como nos «remontamos» hasta el paroxismo por explosiones repetidas de expresiones.

Evitar expresar una pasión, y ella morirá. Contad hasta diez antes de dar libre curso á vuestra cólera y la ocasión que la ha hecho nacer os parecerá ridícula. Silbar para envalentonarse no es una simple figura retórica. Por otra parte, permaneced sentados en una butaca durante todo el día en una postura lánguida, suspirad y responded á todo con una voz entristecida, y vuestra melancolía persistirá. No hay en la educación moral un precepto de más alto valor que el siguiente, como saben todos los que tienen experiencia: si queremos dominar las tendencias emotivas poco deseables para nosotros mismos, debemos entregarnos asiduamente y desde el principio con sangre fría á los *movimientos exteriores* correspondientes á las disposiciones contrarias que queremos cultivar. Nuestra constancia será infaliblemente recompensada por la desaparición de la depresión, y la eclosión en su lugar de una alegría y de una bondad verdaderas. Tomad un aire gozoso, dad una expresión viva á vuestro ojo, manteneos derecho mejor que encorvados, hablar en un tono elevado, haced cumplimientos cariñosos y será preciso que vuestro corazón sea de hielo para no fundirse poco á poco.

Esta verdad es admitida por todos los psicólogos; pero ellos no ven toda su importancia. El profesor Bain, por ejemplo, escribe:

Nos encontramos que las corrientes emotivas débiles son suspendidas exteriormente si se detienen exteriormente; las corrientes cerebrales y la agitación de los centros mueren si se les impide toda manifestación externa. Por este medio es por el que suprimimos la piedad, la cólera, el temor, el orgullo, en una multitud de ocasiones insignificantes. Si ello es así, es preciso admitir que la supresión de los movimientos actuales tiende á suprimir los movimientos que los provocan, de suerte que el apaciguamiento externo produce el apaciguamiento interior. Este efecto no se produciría jamás si la corriente nerviosa no dependiese un poco de la libre manifestación de una emoción.....

Por la misma intervención podemos reavivar una emoción apaciguada. Produciendo las manifestaciones externas, los nervios son

poco á poco alcanzados por contagio, y, finalmente, la corriente difusa es provocada por una especie de inducción *ab extra*..... Por esto ocurre que forzados á dar á nuestras facciones una expresión alegre, acabamos por encontrarnos en un estado alegre de espíritu» (1).

Tenemos gran abundancia de otros testimonios de la misma naturaleza, Burke, en su tratado sobre lo Sublime y lo Bello, escribe lo siguiente del célebre fisionomista Campanella:

«Este hombre, según parece, no solamente tenía observaciones muy exactas sobre el rostro humano, sino que también era muy hábil en la mímica de los que eran notables bajo cualquier punto de vista. Cuando quería penetrar en las intenciones de aquéllos con los que tenían asuntos comunes, componía su rostro, el gesto y el cuerpo entero tan perfectamente como podía á semejanza exacta de la persona que quería examinar; después observaba cuidadosamente que giro parecía dar á su espíritu el cambio. De esta manera, dice mi autor, podía penetrar en las disposiciones y en los pensamientos de los otros tan exactamente como si se hubiese cambiado por ellos. Yo he observado con frecuencia (dice Burke hablando ahora de sí mismo), que imitando las apariencias y los gestos de las personas dominadas por la cólera, el miedo, la placidez ó la audacia, he llegado involuntariamente á volver mi espíritu en la dirección de la pasión, cuya expresión he tratado reproducir; más aún, yo estoy convencido de que es muy difícil evitar este resultado, aún cuando nos esforcemos en separar la pasión de los gestos que le corresponden» (2).

Por el contrario se puede decir que muchos actores que imitan perfectamente los signos exteriores de la emoción en

---

(1) *Les Emotions et la volontè*, págs. 361-2, trad. franc. págs. 351-3 (París, F. Alcan).

(2) Citado por Dugald Stewart, *Elements* (Edición de Hamiltón), III, 140. Fechner (*Vorschule der Aesthetic*, 136) dice casi otro tanto de sí mismo: «Se puede encontrar por su propia observación que el hecho de *imitar* la expresión física de un estado mental, nos le hace comprender mucho mejor que si nos limitamos á contemplarlo..... Cuando yo marcho detrás de una persona á la que no conozco, y cuyo porte y aire imito tan exactamente como me sea posible, obtengo la más curiosa impresión de la sensación, tal como la persona misma debe sentirla. Afectar la marcha de una joven, os pone, por decirlo así, en un estado de espíritu femenino».

el rostro, en la marcha y en la voz, declaran que no sienten absolutamente ninguna emoción. Otros, sin embargo, según M. Wm. Archer, que ha hecho entre los actores una información estadística de las más instructivas, dicen que no pueden desempeñar un papel sin que la emoción de este papel les domine (1).

«Yo palidezco con frecuencia , escribe Miss Isabel Bahman, en las escenas de terror ó de viva excitación. Me lo han dicho muchas veces, y siento perfectamente el frío, el temblor y la palidez invadirme en las escenas emocionantes». «Cuando represento la rabia ó el terror», escribe M. Lionel Brough, «creo que palidezco». Mi boca se seca, mi lengua se adhiere al paladar. En «Bob acres», por ejemplo (último acto), me veo obligado á humedecer frecuentemente los labios para poder articular. Necesito «sorber el trozo». Todos los artistas que tienen una gran experiencia de los papeles emocionantes están unánimes en este punto..... «Desempeñan un papel con su cerebro», dice Miss Murray, «es infinitamente menos fatigoso que desempeñarlo con su corazón. Una aventurera fatiga menos lo físico que una heroína simpática. El esfuerzo muscular necesario es entonces poco considerable»..... «La emoción que acompaña el juego del actor», escribe M. Howe, «determina una transpiración mayor que la fatiga física. Yo he transpirado siempre desempeñando» Joseph Sinface, «papel que exige muy poca ó ninguna acción»..... «La fatiga que yo experimento», escribe Miss Forbes Robertson, «está en relación con la emoción que debo expresar, de ningún modo con la acción física»..... «Yo he desempeñado continuamente Otelo», escribe M. Coleman, «desde la edad de diecisiete años (á la edad de diecinueve tuve el honor de desempeñar el papel del mozo con Macready como Yago); y bien yo he procurado concentrar mis fuerzas lo mejor que me ha sido posible, he aquí un papel, el papel de los papeles que me deja siempre físicamente agotado. Nunca he encontrado colorete que se sostuviese sobre mi rostro, apesar de ensayar todas las preparaciones conocidas. El mismo titánico Edwu Fovert me ha dicho que el desempeño de Otello le aterrorizaba siempre y lo mismo he oído á Carlos Kean, Phelps, Brooke y Dillim. Por otra parte, he desempeñado el papel de Ricardo III, sin que se humedezca un cabello de mi cabeza» (2).

---

(1) «*The anatomy of Acting*», en el *Magazine de Lagman.* vol. XI, páginas 266, 375, 498 (1888), publicada después de nuevo en forma de libro».

(2) Pág. 394.

La explicación de la contradición entre los actores es probablemente la misma que estas citas sugieren. La parte *visceral y orgánica* de la expresión puede suprimirse en ciertos hombres, pero no en otros, y de ello depende probablemente la parte esencial de la emoción experimentada. Coquelin y los otros actores que permanecen fríos interiormente pueden, sin duda, realizar completamente la disociación. Debemos al profesor Sikorsky, de Kieff, un importante artículo sobre la expresión facial de los alienados, publicado en el *Meurologisches Centralblatt* de 1887. Habiendo practicado él mismo la mímica facial, se expresa así:

«Cuando contraigo los músculos de mi rostro en una combinación mímica cualquiera, *yo no experimento ninguna exaltación emocional:* la mímica es, pues, artificial, en el sentido más completo de la palabra, lo cual no le impide ser irreprochable en el sentido de la expresión »(1).

El contexto nos enseña que los ejercicios del profesor Sikorsky delante de su espejo, han producido una tal *virtuosidad* en el dominio de sus músculos *faciales,* que puede no tener cuenta ninguna que él puede prescindir de toda asociación natural y contraerlos en no importa qué orden de agrupación, de cada lado del rostro y cada uno aparte. Es de observar que en él la mímica facial es cosa enteramente restringida y localizada sin ninguna modificación simpática por otra parte.

Tercera objeción.—La manifestación de una emoción, lejos de aumentar la emoción, la hace cesar. La cólera se evapora después de cada explosión; las emociones contenidas son las que «trabajan al cerebro como la locura».

Respuesta.—La objeción olvida distinguir entre lo que es sentido *durante* y lo que es sentido después de la manifestación. *Durante* la manifestación la emoción es sentida siempre. En el curso normal de las cosas la emoción, medio natural de descarga, agota los centros nerviosos y se sigue la calma emotiva. Pero si hay simplemente supresión del llanto ó de la cólera, el objeto que causa la pena ó la rabia permaneciendo el mismo en el espíritu, las corrientes que invadirían las vías normales se precipitan en otros canales, porque le hace falta

(1) Pág. 496.

forzosamente una salida. Puede entonces producir efectos diferentes y peores. Así la meditación de la venganza puede reemplazar una explosión de indignación; un calor seco puede consumir un hombre que quisiera llorar y no puede; ó bien siguiendo la expresión de Dante, su interior puede trasformarse en piedra hasta que las lágrimas ó un desencadenamiento de la cólera conduzcan á un feliz reblandecimiento. Esto ocurre cuando la corriente es bastante fuerte para tomar una ruta patológica estando imposibilitada la vía normal. Cuando esto ocurre, puede ser lo preferible un desbordamiento inmediato. Recurramos de nuevo al profesor Bain:

«Todo lo que queremos decir es, que una emoción puede ser bastante fuerte para que se resista, y que no hacemos entonces, intentando la resistencia más que perder el tiempo. Si tenemos realmente la fuerza necesaria para contener el torrente, no hay más razón para no ensayarlo que si se tratase de sentimientos más débiles. Y, sin duda, el dominio *habitual* de las emociones, no se obtendrá sin un esfuerzo sistemático, lo mismo sobre las emociones débiles que sobre las fuertes».

Cuando enseñamos á los niños á reprimir su lenguaje y sus gestos emotivos, no es para llevarlos á *sentir* más, sino al contrario. Es más bien para conducirlos á *pensar* más; porque, hasta un cierto punto, toda corriente desviada de las regiones inferiores, debe aumentar la actividad de las partes pensantes del cerebro. En la apoplejía y otros accidentes cerebrales tenemos condiciones inversas, es decir, un obstáculo al paso de las corrientes á través de las regiones del pensamiento, y al mismo tiempo una tendencia más fuerte de los objetos á enviar corrientes inferiores en los órganos del cuerpo. De ello resultan lágrimas, accesos de risa y de cólera provocados por la causa más insignificante, seguidos de una debilidad proporcional del pensamiento lógico, de la fuerza de atención volitiva y de la decisión, —defectos de los cuales queremos corregir á nuestros muchachos. Decimos, es verdad, de ciertas personas, «que ellas sentirían más si expresasen menos». Y en una otra clase de personas, la energía explosiva con la cual se manifiesta la pasión en ocasiones críticas, parece correlativa de la manera con que la comprimen en los intervalos. Pero estos no son más que tipos excéntricos de carácter y la ley enuncia-

da en los últimos párrafos prevalece en los tipos comunes. El sentimiento está construído de tal suerte que la «efusión» es su modo normal de expresión. Si ponéis un freno á esta efusión, no determináis actividades más «reales» para ocupar un lugar, sino en términos muy restringidos; en suma, no produciréis más que una soñolencia. Por otra parte, el pesado y el bilioso «volcán que duerme puede reprimir tanto como pueda la expresión de sus pasiones; él las verá expirar si no les da salida; mientras que las raras ocasiones que juzga dignas de un desencadenamiento de las pasiones, se multiplican y sus pasiones se hacen más intensas con la edad. En suma, que no puedo encontrar valor á esta objeción.

Si nuestra hipótesis es verdadera, ella nos hace comprender mejor que nada, hasta qué punto está nuestra vida mental ligada á nuestra constitución orgánica, en el sentido más estricto de la palabra. El entusiasmo, la admiración, el amor, la ambición, la indignación y el orgullo considerados como sentimientos, crecen sobre el mismo suelo que las sensaciones más groseras de placer y dolor. Pero el lector recordará que desde el principio hemos convenido en restringir esta afirmación á lo que hemos llamado emociones «groseras», y dejar de lado estos estados interiores de sensibilidad emotiva que parecían á primera vista no determinar ningún resultado corporal. Nos es preciso ahora decir algunas palabras de estos últimos sentimientos, las emociones «delicadas», como hemos decidido llamarlas.

Las emociones delicadas.

Bajo este título comprendemos los sentimientos morales intelectuales y estéticos. Armonías de sonidos, de colores, de líneas, de consecuencias lógicas, de conveniencias teológicas, nos producen un placer que parecen hacer parte de la forma misma de la representación y no tomar nada de ninguna repercusión provenga de las partes inferiores, situadas debajo del cerebro. Los psicólogos herbartianos han distinguido sentimientos que son debidos á la *forma*, bajo los cuales pueden combinarse las ideas. Una demostración matemática puede ser

tan elegante, y un acto de justicia tan firme como un dibujo ó una melodía, bien, que la elegancia y la firmeza no tienen al parecer nada de común con la sensación. Nosotros tenemos—pues al menos algunos de nosotros parecen tener,—formas reales de placer y de dolor cuyo modo de producción no concuerda con el de las emociones «groseras» que hemos analizado. Es bien seguro que los escritores á quienes nuestras razones no hayan conseguido todavía convencer, se apoderan de esta confesión y concluirán que hemos abandonado la partida. Puesto que, dirán ellos, las percepciones musicales, puesto que las ideas lógicas, pueden despertar inmediatamente una forma de sentimiento emotivo, ¿no es natural suponer que en el caso de emociones extensas «más groseras», y que son inspiradas por objetos de diferente naturaleza, el sentimiento emocional es igualmente inmediato, no viniendo la expresión sino á agregarse más tarde?

Para responder á esta objeción, insistiremos inmediatamente sobre el hecho de que la emoción estética *pura y simple,* el placer que nos causan ciertas líneas, ciertas masas, ciertas combinaciones de colores y de sonidos, es un hecho absolutamente sensible, una sensación óptica ó auditiva que se produce en primer lugar y no proviene en ningún modo de la repercusión de otras sensaciones despertadas, por otra parte, consecutivamente. Un placer secundario puede, es verdad, *agregarse* á este placer, primero é inmediato en ciertas sensaciones puras y en sus combinaciones armoniosas; estos placeres secundarios juegan un papel importante en el gozo real que las obras de arte hacen experimentar á la mayoría. Pero, mientras más se tiene el gusto *clásico,* mejor se siente la poca importancia de los placeres secundarios, comparados á los que da la sensación primera cuando se produce (1).

(1) Las sensaciones inferiores mismas, pueden tener esta escolta secundaria, resultado de las ideas asociadas que se repercuten. Un sabor puede muy bien removernos profundamente por los fantasmas de «Salas de banquete desiertas» que evoca repentinamente; un olor puede hacernos casi desfallecer por el recuerdo que suscita de «jardines que no son más que ruinas, y de lugares de placeres que no son más que polvo».—«Un día de verano, dice M. Guyau, después de una excursión por los Pirineos llevada hasta la fatiga, encontré un pastor y le pedí leche; fué á buscar en una cabaña bajo la cual pasa-

Clasicismo y romanticismo luchan en esta materia. El poder de la sugestión, el despertar de la memoria y de las asociaciones de ideas, un misterio pintoresco y sombrío, capaz de remover nuestra carne, he aquí lo que hace una obra romántica. El espíritu clásico califica estos efectos de groseros, los encuentra de mal gusto y prefiere la belleza desnuda de las sensaciones ópticas y auditivas, sin adornos de ninguna clase. Al espíritu romántico, por el contrario, la belleza inmediata de estas sensaciones le parece seca y débil. Claro está que yo examino ahora cual de éstas teorías es la verdadera; me limito á mostrar que la distinción entre la sensación primaria de belleza, en tanto que pura cualidad sensible inmediatamente producida, y las emociones secundarias que sobre ellos se construyen encima, es una distinción necesaria.

Estas emociones secundarias se componen ellas mismas seguramente la mayor parte, de otras sensaciones despertadas por el flujo invasor de efectos reflejos que el objeto de la belleza suscita. Un relámpago, un golpe en el pecho, un estremecimiento, una respiración profunda, una agitación del co-

---

ba un arroyo, un vaso de leche sumergida en el agua y mantenida á una temperatura casi helada; bebiendo esta leche fresca donde toda la montaña había puesto su perfume, y de la cual cada buche sabroso me reanimaba, experimentaba una serie de sensaciones que la palabra *agradable* es insuficiente para designar. Era como una sinfonía pastoral, percibida por el gusto en vez de serlo por la oreja . (Citada por F. Paulhan, de los *Problemas de la Estética contemporánea* (pág. 63).—Comparado el ditirambo sobre el Wisky del Col. R. Ingersoll, ditirambo al cual la campaña presidencial de 1888, da una notoriedad tan grande: Yo os envío el más maravilloso Wisky que haya jamás desterrado los fantasmas de la mesa del festín ó pintado paisajes en el cerebro del hombre. Son las almas mezcladas.

En él, encontraréis el sol y la sombra que se persiguen y luchan por encima de los campos ondulantes, el soplo de Junio, el canto de la alondra, el rocío de la noche, la opulencia del estío y el rico contentamiento del otoño, todo dorado por una luz interior. Bebed y oiréis la voz de los hombres y de las doncellas cantar «Vuelta al hogar» mezclada con las risas de los niños. Bebed y sentiréis circular por vuestras venas, las auroras iluminadas de estrellas, los crepúsculos soñadores de muchas jornadas exquisitas. Durante cuarenta años, este alegre líquido ha sido encerrado en felices prisiones de encina, ávido de tocar los labios del hombre».

razón, un frotamiento en la espalda, lágrimas que vienen á los ojos, una perturbación en el hipogastrio, sin hablar de otros millares de síntomas imposibles de designar, he aquí lo que podemos sentir en el momento en que la belleza nos *excita*. Estos síntomas pueden también producirse cuando nos excitan percepciones morales, por ejemplo una situación patética, la magnanimidad ó el valor. La voz tiembla y los sollozos estallan en el pecho que resiste, ó bien las narices se dilatan y los dedos se crispan, mientras que el corazón late, etcétera etc.

Si, pues, se consideran estos ingredientes de las emociones delicadas, no solamente no son estos últimos una excepción de nuestra tesis, sino que más bien la ilustran más. En todos los casos de exaltación intelectual ó moral, nos encontramos con que si no acompaña el pensamiento del objeto y el conocimiento de la realidad alguna especie de repercusión corporal: si nos sonreímos realmente de una observación fina ó de un rasgo de ingenio; si no nos estremecemos delante de un acto de justicia y no enmudecemos delante de un acto de magnanimidad, nuestro acto de espíritu no puede llamarse ya emocional. De hecho no se trata más que de una percepción intelectual del nombre que es preciso dar á ciertas cosas; finas, justas, espirituales, generosas, y así de lo demás. Un tal estado de espíritu puramente apreciativo, debe ser clasificado entre los actos de aprehensión de la verdad; es decir, un acto *cognitivo*. De hecho, sin embargo, las cogniciones intelectuales y morales existen muy raramente sin ningún acompañamiento emocional. Esta tabla de armonía en que consiste nuestro cuerpo vibra más, como lo hará ver una interpretación cuidadosa, que lo que ordinariamente suponemos. Sin embargo cuando una larga familiaridad con efectos de cierta clase aún estéticos, ha acallado la excitabilidad puramente emocional en tanto que ha aguzado el gusto y el juicio, obtenemos realmente la emoción intelectual, si se puede hablar así, pura y sin mezcla. Seca, descolorida, sin ningún brillo, tal en una palabra, como puede existir en el espíritu de un crítico consumado, no solamente se nos presenta por eso mismo como enteramente diferente de las emociones «groseras» que hemos considerado en primer lugar, sino que nos hace suponer que casi toda la diferencia radica en que la «tabla de armonía» que vibra en un caso, permanece muda en el otro.

«No está del todo mal» quizá sea, en una persona de un gusto consumado, la más alta expresión aprobativa. «Nada me choca» era se dice, en boca de Chopin, la alabanza superior de una composición musical. Un profano sentimental experimentaría y debería experimentar un horror si le fuera posible penetrar en el espíritu de un crítico de este género, viendo como los motivos de aprobación ó de desaprobación que en él reinan son fríos, ligeros é insignificantes humanamente considerados. El contenido de un cuadro entero desaparecerá ante el efecto producido por el lugar que ocupa sobre el muro; un juego de palabras inepto consagrará un poema; una frase dicha oportunamente, pero desprovista de significación en una composición musical, reducirá á la nada toda «expresión» que puede encontrarse en otra.

Yo recuerdo haber visto una pareja inglesa permanecer sentada más de una hora, un día glacial de Febrero, en la academia de Venecia, delante de la célebre «Anunciación» de Ticiano. Arrojado por el frío de una sala á otra, resolví irme á calentar al sol lo antes posible abandonando los cuadros. Yo quise, sin embargo, antes de irme, aproximarme directamente á la pareja para darme cuenta de las formas superiores de emotividad de que podrían estar dotados. Todo lo que oí fué la voz de la mujer que murmuraba: «¡Qué expresión *suplicante* en su rostro! ¡Qué *abnegación* de sí! ¡Cómo se siente indigna del honor que recibe!» Sus honestos corazones habían sido caldeados todo el tiempo por un sentimiento falso que hubiera dado náuseas al viejo Ticiano. Mr. Ruskin declara en alguna parte (confesión terrible para él) que las personas ordinarias se preocupan muy poco de los cuadros, y que, cuando los aman generalmente prefieren los malos á los buenos. ¡Sí! en todo arte, en toda ciencia, hay la viva percepción de que ciertas relaciones son ó no verdaderas, y hay la sacudida y el estremecimiento emocional que le siguen. Se trata bien claramente de dos cosas y no de una sola. En la primera es en la que los expertos y maestros se sienten dueños. Lo que viene después son efectos corporales que pueden muy bien no sentir, sino muy débilmente, mientras que los cretinos y filisteos en quienes el juicio crítico no existe sino en su grado inferior la sentirán en toda su fuerza. Las «maravillas» de la ciencia, objeto de una literatura popular tan considerable y tan edificante, pueden muy bien no ser más que un pasatiem-

po para los hombres de laboratorio. La misma divina filosofía, que el común de los mortales mira como una ocupación tan «sublime» á causa de la extensión de sus datos y de sus horizontes, podrá muy bien no ser para el filósofo profesional más que una ocasión de arguir y de cerrar su pensamiento, una cuestión de cabellos cortados en cuatro, de análisis estrechos y de concepciones más bien intensivas que extensivas. ¡Hay en ello bien poca emoción! Aparte del esfuerzo necesario para obtener la finura de la atención, y este sentimiento de facilidad y de liberto que se produce (sobre todo en el aparato respiratorio) cuando las cuestiones son resueltas y el pensamiento discurre sin obstáculos. La emoción y el conocimiento aparecen, pues, disociados hasta en este último retiro; y el sentimiento está ausente casi por completo en cuanto podemos juzgar, de los procesos cerebrales cuanto que éstos no piden auxilio á las partes inferiores.

No existen centros cerebrales especiales para la emoción.

Si los procesos nerviosos, base orgánica de la conciencia emocional, son lo que yo he tratado de mostrar, la fisiología del cerebro deviene un asunto más simple de lo que hasta ahora se había creído. Los elementos de sensación, de asociación y de motilidad son todo lo que el órgano requiere. Los fisiologistas, que durante los últimos años han explorado tan industriosamente las funciones del cerebro, han limitado sus explicaciones á funciones cognitivas y volitivas. Habiendo dividido el cerebro en centros sensoriales y motores, han encontrado su división exactamente paralela á la que resultaba del análisis hecho por la psicología empírica de las partes perceptivas y volitivas del espíritu en sus últimos elementos. Pero se ha ignorado de tal modo las emociones en su investigación, que si se les hubiese exigido á estos investigadores una teoría de la emoción en términos cerebrales, hay derecho á suponer que hubieran respondido lo siguiente, ó bien hubieran dicho que no habían todavía reflexionado acerca del asunto, ó bien hubieran declarado que habían encontrado tantas dificultades para construir hipótesis claras, que el problema estaba rele-

gado entre los que miran al porvenir: no se ocuparían de él sino después de la resolución de los problemas más simples del presente.

Sin embargo, es indiscutible que al presente, de las dos teorías acerca de la emoción, una debe ser verdadera. Ó bien las emociones tienen por asiento cerebral órganos separados y especiales y que les estarían exclusivamente reservados, ó bien corresponderían á procesos ocurridos en los centros motores y sensitivos mencionados, ó, todavía, en otros centros análogos y aun desconocidos. Si la primera hipótesis es verdadera, es preciso desmentir la opinión corriente y sostener que la corteza cerebral es otra cosa que la superficie de «proyección» de cada parte sensitiva y de cada músculo del cuerpo. Si es la segunda hipótesis la verdadera, debemos preguntar si el proceso emocional que se produce en el centro sensitivo ó el centro motor, es un proceso absolutamente particular, ó si se asemeja á los procesos ordinarios de percepción que tienen su lugar, como se admite, en esos centros. Ahora, si la tesis que yo he defendido es verdadera, exige entonces la última parte de la alternativa. Supongamos que la corteza contiene partes aptas para ser excitadas por las modificaciones de cada órgano sensorial espacial, da cada parte de la piel, de cada músculo, de cada articulación y de cada víscera y que no contiene absolutamente de otra clase de partes, nos queda un esquema capaz de representar los procesos emotivos. Un objeto cae sobre un órgano sensorial, afecta una parte cortical y es percibido; ó bien esta última parte excitada interiormente da nacimiento á la idea de este objeto. Prontas como el rayo, las corrientes nerviosas descienden á través de sus vías preestablecidas modificando el estado de los músculos, de la piel y de las vísceras; y estas modificaciones percibidas como el objeto original, en otras tantas partes de la corteza, se combinan con él en un estado de conciencia y le transforman, de un objeto simplemente representado en un objeto sentido emocionalmente. Ninguna necesidad de invocar nuevos principios, ningún postulado, salvo el de los circuitos reflejos ordinarios y el de los centros locales que todo el mundo admite bajo una forma ó bajo otra.

Diferencias emocionales entre individuos.

La aptitud de las emociones á revivir en la memoria, como la de todas las sensaciones de los sentidos inferiores, es muy débil. Nosotros podemos recordar que hemos experimentado pena ó entusiasmo, pero no de un modo exacto el *cómo* lo hemos sentido. Esta difícil reviviscencia ideal es más que compensada, en el caso de las emociones, por una reviviscencia real de las más fáciles. Es decir, que nosotros podemos suscitar, no recuerdos de pena ó de entusiasmo pasado, pero sí pena y entusiasmos nuevos evocando una idea viva de la causa que los haya excitado. La causa no es más que una idea pero esta idea produce las mismas irradiaciones orgánicas, ó casi las mismas que la original, de tal suerte, que la emoción es de nuevo una realidad. Nosotros la hemos «capturado» de nuevo. La vergüenza, el amor y la cólera, son particularmente adecuadas para ser así revivificadas por la idea de su objeto. El profesor Bain admite (1) que «tomadas estrictamente como emociones, tienen para renacer una aptitud mínima; pero siempre incorporadas á las sensaciones de los sentidos superiores participan de la superior aptitud que tienen para renacer los sonidos y los espectáculos». Bain no hace observar que los espectáculos y los sonidos revivificados pueden ser *ideales* sin cesar de ser claros y distintos; mientras que la emoción para serlo, debe volver á ser real. El profesor Bain parece olvidar que una «emoción ideal» y una emoción real inspirada por un objeto ideal son dos cosas diferentes.

Un temperamento emocional, por una parte, y por otra una viva representación de los objetos y de las circunstancias, son, pues, las condiciones necesarias y suficientes de una vida emocional abundante. Por muy emotivo que sea el temperamento, si la imaginación es pobre, las ocasiones de suscitar los movi-

(1) En su capítulo sobre la *Emoción ideal,* al cual remito al lector para más amplios detalles acerca de la materia.

mientos emotivos no se realizarán y la vida será seca y fría. Esta es la razón por la cual puede ser preferible para un pensador no tener un goce visual demasiado enérgico. El curso de sus meditaciones estará menos expuesto á ser interrumpida por emociones. Recuérdese que Galtón encontró que los miembros de la Sociedad Real y los de la Academia de Ciencias de Francia, tenían una fuerza visual inferior á la normal. Si se me permite hablar de mí mismo, yo puedo visualizar menos ahora, á la edad de cuarenta y seis años que en mi juventud; y yo me inclino fuertemente á creer que la inercia relativa de mi vida emocional presente obedece tanto al hecho indicado, como á la torpeza invasora de la edad ó la rutina de una vida profesional y doméstica reglada. Digo esto, porque de tiempo en tiempo se produce en mí como un renacimiento pasajero de mi antiguo poder visual, y noto que el comentario emocional, por llamarlo así, puede entonces hacerse mucho más vivo que de ordinario. El sujeto de Charcot, cuyo caso hemos referido (pág. 50 del II volumen de la edición inglesa), se lamentaba de no poder experimentar emociones después de la desaparición de sus imágenes visuales. La muerte de su madre, que en otro tiempo le hubiera partido el corazón, le dejó completamente frío, porque no podía formarse idea ninguna del acontecimiento ni del efecto que esta pérdida debía producir en la familia.

Nos queda que hacer una observación general sobre las emociones: *Ellas se gastan más rápidamente por la repetición que toda otra especie de sensación.* La causa está, no solamente en la ley general de «acomodación» al estímulo que hemos visto aplicarse á todas las sensaciones, sin excepción ninguna, sino también en el hecho particular de que la onda difusiva de los efectos reflejos tiende á cerrarse. Se diría que hay una combinación esencialmente provisional, que permite producirse reacciones precisas y determinadas. Mientras más nos ejercitamos en una cosa menos empleamos los músculos. De la misma manera, la idea que nos formamos de un objeto y de nuestra manera de proceder se precisan tanto más cuanto más frecuentemente lo vemos, y la perturbación mecánica que determina se hace menor. La primera vez que lo hemos visto quizá no pudimos ni obrar, ni pensar y quizá nuestra sola reacción era la perturbación orgánica. Las emociones de sorpresa, de asombro ó de curiosidad eran el único resultado.

Ahora lo miramos sin experimentar ninguna emoción (1). Esta tendencia á la economía en las vías nerviosas por las que nuestras sensaciones y nuestras ideas se descargan, es la base de todo progreso bajo la relación de la eficacia, de la prontitud y de la habilidad. ¿Qué sería del general, del cirujano, del presidente de una asamblea, si sus corrientes nerviosas descendiesen á sus vísceras en lugar de permanecer en sus circunvoluciones cerebrales? Lo que esta ley les hace ganar del lado de la práctica, les hace perder, hay que confesarlo, del lado del sentimiento. Para el hombre de mundo y saturado de experiencia, el sentimiento de una corriente de pensamientos libre y poderoso, destruyendo los obstáculos que encuentra, es la sola compensación de la pérdida de esta frescura de sentimiento que él experimentaba al principio. Esta corriente libre y poderosa significa que las vías cerebrales de la asociación y de la memoria, se organizan cada vez más fuertemente en él y que el estímulo es enviado á lo largo de estas vías en los nervios que determinan en el dedo que escribe ó en la lengua que habla (2). Las series de asociaciones *in-*

(1) Estas sensaciones que Bain llama «emociones de relatividad», la excitación causada por la novedad, el asombro, el encanto de la libertad, la sensación de poder, no sobreviven á la repetición de la experiencia. Pero como explica el texto y como lo dice Goethe, citado por Höffding, la razón es que «el alma se extiende interiormente sin saberlo y esta primera sensación no puede llenarla. Nosotros creemos haber tenido una pérdida, en realidad hemos obtenido una ganancia. Lo que hemos perdido en exaltación lo hemos ganado en crecimiento interior. Ocurre con nuestras sensaciones vírgenes como con el primer aliento del recién nacido: los pulmones se dilatan de tal modo que no se pueden jamás vaciarse en el mismo grado. Ninguna espiración exterior puede dar jamás la sensación de este primer vagido. Sobre todo este asunto del *debilitamiento* de las emociones, compárese la *Psicología,* de Höffding (Madrid, Jorro, editor), VI, E, y las *Emociones y la voluntad,* de Bain, cap. IV, primera parte (Madrid, Jorro, editor).

(2) M. Fr. Paulhan, en un pequeño libro lleno de exactas observaciones de detalle *(Les Phénomènes affectifs et les lois de leur apparition.* París, F. Alcan) me parece más bien expresar lo contrario de la verdad por su fórmula de que las emociones son debidas á una inhibición de las tendencias impulsivas. Una *sola* especie de emoción, á saber: el malestar, el aburrimiento, la angustia se produce realmen-

telectuales, los recuerdos, las relaciones lógicas pueden ser extremadamente voluminosas. Las emociones pasadas pueden incluirse entre las cosas que se recuerdan. Mientras más pueda un objeto despertar en nosotros estas series, más rico será el conocimiento que adquiramos de este objeto. Esta sensación cerebral de riqueza puede ser una fuente de placer, de esta *euphoria* que nos causan de vez en cuando los órganos respiratorios. Si existe verdaderamente una emoción puramente espiritual, yo me inclinaría á reducirla á esta sensación de abundancia y facilidad, esta sensación de actividad de pensamiento que no encuentra obstáculo y no es demasiado fuertemente tensa como diría Hamiltón. En las condiciones ordinarias, es un estado de conciencia lleno de belleza y serenidad, pero desprovisto de excitación. En ciertas condiciones, se acompaña de excitación y á veces de excitación extensa. Yo no puedo imaginar excitación más frenética que la que acompaña la conciencia de ver la verdad absoluta, excitación característica del despertar de la embriaguez producida por el protóxido de ázoe. El cloroformo, el éter y el alcohol, producen esta sensación de visión clara de la verdad, y en cada caso puede haber una fuerte emoción; pero esta emoción va también acompañada de toda clase de sensaciones corporales extrañas y de modificaciones en las sensaciones que se producen. Yo no veo cómo poder afirmar que la emoción es independiente de estas últimas. Yo concedería, sin embargo, que si hay ejemplos de emociones independientes, en estos transportes especulativos habría que buscarlos.

te cuando se intercepta una tendencia impulsiva definida, y todos los argumentos de M. Paulhan son deducidos de esta especie de emoción. Las otras emociones son tendencias impulsivas primarias de la especie difusiva (implicando, como ha dicho justamente M. Paulhan, una *multiplicidad de fenómenos)*: y la emoción original tiende á desaparecer exactamente en proporción del número de estas tendencias múltiples que se encuentran detenidas y remplazadas por un pequeño número de formas estrechas de descarga.

El génesis de las diversas emociones.

En una página precedente he dicho que hay dos cuestiones —y dos solamente— si miramos las emociones como constituídas por sensaciones debidas á la onda difusiva.

1.ª ¿Qué efectos especiales difusivos excitan las diversas experiencias objetivas y subjetivas?

2.ª ¿Cómo se produce esa excitación?

Todos los trabajos sobre la fisonomía y la expresión son ensayos de respuesta á la primera cuestión. Como es natural los efectos producidos sobre el rostro han sido objeto de la más minuciosa atención. Ya hemos hablado de ello en páginas anteriores; el lector que quisiera detalles adicionales puede acudir á las obras mencionadas en la presente nota (1).

En cuanto á la cuestión 2.ª, se han hecho recientes progresos para su solución. Dos cosas son ya ciertas:

a). Los músculos faciales ó de la expresión no nos son dados simplemente para la expresión (2).

b). Cada músculo no está afectado á una emoción sola exclusivamente, como han pensado ciertos escritores.

Ciertos movimientos expresivos pueden ser mirados como repeticiones debilitadas de movimientos que fueron anteriormente (cuando ellos eran más fuertes) útiles al sujeto. Otros son igualmente repeticiones debilitadas de movimientos que,

(1) Se encontrará en la obra de Mantegazza, *La fisonomía y la Esgrima de los Sentimientos* cap. I, una lista de las obras antiguas sobre la materia; otras obras se citan en el primer capítulo de Darwin. *La Anatomía de la expresión,* de Bell; *El Miedo,* de Mosso; *La Mímica* y la *Fisonomía,* de Piderit; *El Mecanismo de la fisionomía humana,* de Ducherne, son, aparte de Lange y Darwin, las obras más útiles que conozco; véase también Sully: *Sensación é Intuición,* cap. II.

(2) No olvidamos, sin embargo, que, precisamente en la medida en que la selección ha podido jugar un papel en la determinación del organismo humano, la selección de los rostros expresivos, ha debido aumentar la movilidad media de la fisonomía humana.

en otras condiciones eran *efectos fisiológicos necesarios*. Se puede tomar como ejemplo de estas últimas reacciones las perturbaciones respiratorias de la cólera y del temor. Estas son, por decirlo así, reminiscencias orgánicas de los reflejos en la imaginación, de la respiración anhelante del ser que huye precipitadamente. Por lo menos, así lo ha dicho Spencer con general aceptación. También ha sido Spencer el primero, que yo sepa, que ha sugerido que los otros movimientos de la cólera ó del temor podían explicarse por la excitación naciente de los actos primitivamente útiles.

Encontrarse, dice, en un débil grado de estados psíquicos, tales como los que acompañan la recepción de las heridas, y los que son sentidos durante la huída, es encontrarse en el estado que llamamos miedo. Experimentar en un débil grado los estados psíquicos implicados en las acciones de alcanzar, de matar, de comer, es tener los deseos de alcanzar, de matar, de comer. Que las impulsiones á los actos no sean nada más que las excitaciones nacientes de los estados psíquicos implicados por estos actos, esto está probado por el lenguaje natural de estas impulsiones. El temor, cuando es fuerte, se expresa por gritos, por esfuerzos para huir, por palpitaciones, por estremecimientos; y estas son justamente las manifestaciones que acompañan el sufrimiento causado realmente por el mal que se teme. La pasión destructora tiene por síntomas una tensión general del sistema muscular, el castañeteo de los dientes, la dilatación de los ojos y de las narices y el gruñido; y estas son formas debilitadas de las acciones que acompañan al sacrificio de la presa. Á estas evidencias objetivas cada uno puede agregar evidencias sacadas de sí mismo. Todos pueden comprobar que el estado psíquico llamado miedo consiste en representaciones mentales de ciertos resultados dolorosos; y que el estado llamado cólera consiste en representaciones mentales de acciones y de impresiones que se producirían si infligiéramos á los demás un sufrimiento cualquiera (1).

Yo voy pronto á hablar más extensamente sobre el miedo. Entre tanto indicaremos que este principio de «la reviviscencia bajo una forma atenuada de las reacciones que fueron útiles, cuando las relaciones con el objeto inspirador de la emoción eran más violentas», ha encontrado más de una aplicación. Un síntoma tan ligero como el gruñido ó el ronquido, la

(1) *Principios de Psicología*, I, § 213.

acción de descubrir los dientes superiores solamente es explicada por Darwin como una supervivencia de los tiempos en que nuestros antepasados tenían grandes caninos y los descubrían para el ataque (como hacen los perros). Lo mismo el arqueamiento de las cejas en la atención externa, la acción de abrir la boca en el asombro, provienen, según el mismo autor, de la utilidad de estos movimientos en casos extremos. La elevación de las cejas acompaña á la acción de abrir los ojos para ver mejor; la acción de abrir la boca acompaña á la de escuchar con la mayor atención y la inspiración rápida que precede el esfuerzo muscular. La dilatación de las narices, en la cólera se explica, según Spencer, como una reminiscencia de la manera como nuestros antepasados estaban obligados á respirar cuando, durante el combate, su «boca se encontraba llena por una parte del cuerpo de un adversario que habían cogido». Mantegazza supone que el temblor del miedo tiene por objeto calentar la sangre. Wundt explica el enrojecimiento de la piel por un mecanismo de equilibrio destinado á descargar el cerebro de la presión sanguínea producida por la excitación simultánea del corazón. Este mismo autor y Darwin explican la efusión de las lágrimas por un mecanismo análogo. La contracción de los músculos alrededor de los ojos, cuyo uso primitivo es impidir á la sangre invadir demasiado fuertemente estos órganos durante los abscesos de llanto de la infancia, sobrevive en la edad adulta bajo la forma del fruncimiento de cejas que sobreviene inmediatamente que una dificultad ó una molestia se presenta al pensamiento ó á la acción.

«El hábito de fruncir las cejas, habiendo sido seguido por los niños durante muchas generaciones, desde los comienzos de todo absceso de llanto, dice Darwin, se ha asociado sólidamente con la sensación naciente de alguna cosa de molesto ó desagradable. También en circunstancias análogas tiende á continuarse durante la madurez sin que termine, sin embargo, en un absceso de lágrimas. Nosotros comenzamos pronto á retener nuestros gritos ó nuestras lágrimas, mientras que no contenemos casi nunca nuestro fruncimiento de cejas (1).

(1) El llanto en los niños es un síntoma de la pena lo mismo que de la cólera que sienten, y esto explicaría (según los principios de Darwin) el fruncimiento de cejas en la cólera. M. Spencer explica en alguna parte el fruncimiento de cejas del hombre irritado como pro-

Las espiraciones intermitentes que constituyen la risa, tienen por objeto, según el Dr. Heeker, reaccionar contra la anemia del cerebro que él supone producida por la acción de un estímulo alegre ó cómico sobre los nervios vaso-motores (1). La sonrisa es el vestigio debilitado de la risa. La acción de cerrar fuertemente la boca, en todo esfuerzo, es útil para retener el aire en los pulmones, de manera á propósito para fijar el pecho y dar una sólida base de apoyo para los músculos de los lados. En consecuencia, vemos que los músculos se comprimen á la menor resolución que tomamos. La presión sanguínea debe ser elevada durante la unión sexual; de ahí las palpitaciones, la tendencia á acariciar que acompañan la emoción amorosa bajo sus formas más débiles. Se podría dar otro ejemplo; pero son bastantes los indicados para mostrar la amplitud del principio de reviviscencia, bajo una forma atenuada, de una acción anteriormente útil.

Otro principio al que Darwin no hace quizá justicia suficiente, puede ser llamado el principio de *reacción similar á estímulos de sensaciones análogas*. Hay un vocabulario entero de adjetivos descriptivos comunes para impresiones pertenecientes á diferentes esferas sensibles. Impresiones de todas naturalezas son *dulces,* impresiones de todas especies son *fecundas ó sólidas,* sensaciones de todas suertes son *agudas*. En conse-

---

veniente de la supervivencia del más apto, porque sería para preservar del sol los ojos del que estaba embargado en un combate *(Principios de Psicología,* II, 546, de la edición francesa). El profesor Mosso objeta á toda explicación del hecho, sacada de su utilidad para la visión, el hecho de juntarse durante la excitación emocional á una dilatación de la pupila muy desfavorable para la visión clara, y que la selección natural hubiera debido eliminar esta dilatación si hubiera tenido el poder de fijar el fruncimiento. *(La Paura,* capítulo IX, § 6). Desgraciadamente, este autor de gran mérito se expresa como si todas las emociones afectasen la pupila del mismo modo. El miedo la dilata ciertamente. Pero Gratiolet, citado por Darwin y otros, dice que las pupilas *se contraen* en la cólera. Yo no he hecho ninguna observación personal sobre este punto, ni he leído el trabajo precedente de Mosso sobre la pupila (Turín, 1875); yo debo repetir, con Darwin, que nos hacen falta un mayor número de observaciones minuciosas sobre este punto.

(1) *Physiologie und Psychologie des Lachens und des Komischen* (Berlín 1873) págs. 13-15.

cuencia, Wundt y Piderit, explican la mayor parte de nuestras reacciones más expresivas de causas morales, como movimientos gustatorios simbólicos. Desde que se produce una experiencia que tiene afinidad con la sensación del dulce, del amargo ó del agrio, se ejecutan los mismos movimientos que resultarían del sabor en cuestión (1).

«Todos los estados de espíritu que designa el lenguaje con las metáforas, de amargo, duro, dulce, se combinan, pues, con los movimientos de imitación correspondientes á la boca». Seguramente las emociones de disgusto y de satisfacción pertenecientes á diferentes esferas sensibles de las impresiones, se expresan por una mímica de este género. El disgusto es un esfuerzo para vomitar, cuya expresión se detiene frecuentemente en la contracción de los labios y la nariz; la satisfacción se acompaña con una sonrisa de succión ó de un movimiento degustativo de los labios. En la obra culta, pero un poco descosida, de Mantegazza, hay una tentativa mucho menos feliz para hacer del ojo y de la oreja puentes adicionales de reacciones simbólicas expresivas. El gesto ordinario de la negación — que consiste en nosotros en mover la cabeza sobre su eje de un lado á otro, es una reacción usada originariamente por los niños para impedir que las cosas desagradables se introduzcan en su boca; se puede observar fácilmente en cualquier «nursery» (2).

Actualmente es evocado en el caso en que el estímulo no es más que una idea desagradable. Lo mismo la inclinación de cabeza, en el signo de afirmación, es análoga á la acción de llevarse el alimento á la boca. La relación que hay entre la expresión de desdén ó la adversión moral ó social, particular-

(1) La explicación teleológica de estos movimientos se encuentra, desde el principio, en los efectos que la lengua debe hacer para ponerse en condiciones de percibir mejor ó de evitar el cuerpo sápido. (Véase la *Physiol. Psych.*, II, 423).

(2) El profesor Henle hace venir los movimientos negativos de la cabeza de un temor naciente y hace observar lo feliz que es una tal abreviación, por ejemplo, en el caso en que una dama rehusa tomar parte en el baile. El batir las manos como signo de aplauso, es una abreviación simbólica del gesto de abrazar. La contracción de los labios que acompaña á toda especie de estados de duda mental, viene, según el Dr. Piderit, de un movimiento gustativo que podemos comprobar en todo el que juzga la calidad de un vino.

mente entre las mujeres, y los movimientos que tienen una función olfativa original perfectamente definida, es demasiado evidente para tener necesidad de ser comentada. El parpadeo de los ojos es el efecto de una sorpresa amenazadora y no solamente de lo que pone los ojos en peligro; y el acto de volver los ojos, por un instante, podrá ser muy bien el primer síntoma de respuesta á una proposición desagradable á la que no atendíamos. — He aquí bastantes ejemplos de movimientos expresivos por analogía.

Pero si algunas de las relaciones emotivas pueden explicarse por los dos principios evocados — y el lector habrá visto bien lo conjeturable y poco sólido de algunos de los ejemplos citados, — quedan aún muchas reacciones que no pueden recibir análoga explicación, y éstas debemos mirarlas hasta el presente como los efectos puramente idiopáticos del estímulo. En este número es preciso colocar los efectos sobre las vísceras y las glándulas internas, la sequedad de la boca, la diarrea y la náusea del miedo, las perturbaciones del hígado que produce á veces el color amarillo de la cara después de una rabia violenta, la secreción urinaria consecutiva á la aceleración circulatoria, la contracción de la vejiga en la aprenhesión, la «bola en la garganta» de la pena, la «ansiedad precordial» del temor, los cambios en la pupila, los sudores diversos de la piel, fríos ó cálidos, locales ó generales, con sus enrojecimientos, todo esto unido á síntomas que probablemente existen, pero demasiado ocultos para haber sido notados ó haber recibido un nombre. Parecería que aun los cambios en la presión sanguínea y los latidos del corazón, en lugar de tener un fin determinado, no son más que expansiones puramente mecánicas ó fisiológicas, á través de las vías más fáciles de salida, es decir, en los casos ordinarios, á través de los nervios pneumo-gástricos y simpáticos.

Mr. Spencer sostiene que estos canales deben ser los *más pequeños* músculos; cita la cola en los perros, los gatos y los pájaros, las orejas en los caballos, la cresta en los gallos, el rostro y los dedos en el hombre, como los órganos que son movidos, en primer lugar, por los estímulos emocionales (1).

(1) *Obra citada*, § 497. Spencer no explica por qué los músculos faciales de los perros no tienen mayor movilidad, ni por qué diferentes estímulos inervan estos músculos de tantas maneras diferen-

Este principio (si se trata de un principio) se aplicará todavía más fácilmente á los músculos de las arterias más pequeñas (más exactamente, sin embargo, al corazón); y la gran variabilidad de los síntomas circulatorios sugerirían igualmente que ellos están determinados por causas con las cuales no tiene la utilidad nada que ver. La palpitación del corazón se deja explicar, es verdad, por un hábito hereditario, memoria orgánica de una excitación más violenta; y Darwin habla en favor de esta opinión (véanse su *Expresión*, etc., páginas 74-5). Pero, por otra parte, tenemos tantos casos de reacciones, que son indiscutiblemente patológicos, podemos decir, y que no han podido jamás proporcionarnos ningún servicio ni provenir de algo que nos lo haga proporcionado, que no debemos, á mi parecer, llevar imprudentemente nuestras explicaciones de las diferentes palpitaciones al corazón demasiado lejos en una dirección teleológica. El temblor que se encuentra en muchas excitaciones, aparte del que acompaña al terror, es, á pesar de la opinión de Spencer y Mantegazza, enteramente patológico. Lo mismo ocurre con otros síntomas violentos del terror. El profesor Mosso resume en nueve artículos todo su estudio:

Hemos visto que mientras más se agrava el peligro más numerosas é ineficaces se hacen las reacciones positivamente perjudiciales para el animal. Hemos visto que el terror y la parálisis hacen al animal incapaz de huir ó de defenderse; estamos realmente convencidos de que en los momentos más decisivos del peligro somos más incapaces de ver (de pensar) que cuando estamos tranquilos. En presencia de estos hechos debemos admitir que los fenómenos del miedo no pueden explicarse todos por *selección*. En su grado extremo, son fenómenos morbosos que denotan una imperfección del organismo. Nosotros podemos casi decir que la naturaleza no ha sido capaz de fabricar una substancia bastante excitable para componer el cerebro y la medula oblonga, etc., y de otra parte, de tal natura-

---

tes si el principio del transporte fácil es el único implicado. Carlos Bell explicaba la misión especial desempeñada por los músculos faciales en la expresión, considerándolos como *músculos accesorios de respiración* gobernados por nervios que toman su origen cerca del centro respiratorio, en la medula oblonga. Ellos son una ayuda para la *voz* y su función como la de la voz, es la comunicación (véase la *Anatomía de la expresión*, de Bell, apéndice por Alejandro Shaw).

leza, que una excitación excepcional no le hiciera franquear en sus reacciones los límites fisiológicos útiles para la conservación de la criatura (1).

El profesor Bain había hecho, si no me engaño, comentarios análogos sobre el miedo.

Mr. Darwin da cuenta de un gran número de expresiones emocionales por el principio que él llama de antítesis. En virtud de este principio, si un cierto estímulo determina una serie de movimientos, un estímulo de sensaciones contrarias provocaría exactamente uno los movimientos opuestos aunque éstos no pueden tener ya utilidad ni significación. Así es como Darwin explica la expresión de la impotencia, las cejas levantadas, el alzamiento de hombros, los brazos colgantes y las manos abiertas como la antítesis de las cejas fruncidas, los hombros hacia atrás y los puños cerrados de la rabia, que es la emoción del poder. Sin duda que es posible hacer entrar un cierto número de movimientos bajo esta ley; pero que ella exprese un principio *causal* es más que dudoso. La mayor parte de los críticos ven en ésta la menos feliz de las especulaciones de Darwin sobre la materia.

Para resumir: nosotros vemos la razón de un pequeño número de reacciones emotivas; para otras se puede adivinar alguna especie de razón posible, pero quedan otras para las cuales no podemos concebir ninguna razón plausible. Estas últimas pueden ser resultados puramente mecánicos de la estructura de nuestros centros nerviosos, reacciones que, aunque actualmente son permanentes en nosotros, pueden ser llamadas accidentales si se considera su origen. De hecho, en un mecanismo tan complejo como el sistema nervioso, *debe* haber muchas reacciones de este género, produciéndose incidentalmente por relación á otras reacciones desenvueltas para un fin útil, pero que nunca se desenvolverían independientemente por mucha utilidad que puedan tener. El mareo, el gusto de la música y, á decir verdad, la vida estética entera del hombre, ha sido relacionada por nosotros á este origen accidental. Sería ridículo suponer que ninguna de las reacciones llamadas emocionales haya podido producirse de esta manera *cuasi*-accidental.

(1) *La Paura.*

He aquí todo lo que tengo que decir sobre las emociones. Si se quiere denominar todas las emociones particulares que tienen su origen en el corazón humano, es claro que su número no encontraría su límite sino en el vocabulario introspectivo del investigador, habiendo encontrado cada raza palabras para designar matices de sentimiento que las otras no habían distinguido. Si, pues, queremos distribuir las emociones enumeradas en grupos siguiendo sus afinidades, es muy claro que toda clase de agrupamientos serían posibles, según que escogiéramos tal carácter ó tal otro por base, y que todos los agrupamientos serían igualmente reales y verdaderos. La única cuestión sería esta: ¿cual de tales agrupamientos sería más útil para nuestro fin? El lector puede, pues, clasificar las emociones como bien le parezca, tristes ó alegres, esténicas ó asténicas, naturales ó adquiridas, inspiradas por cosas animadas ó por cosas inanimadas, formales ó materiales, sensuales ó ideales, directas ó reflexivas, egoístas ó no egoístas, retrospectivas, extativas ó inmediatas, teniendo su origen en el organismo ó en el medio, etc., etc. Todas estas divisiones han sido propuestas. Cada una tiene sus méritos y cada una acercan emociones que las otras separan. Para más detalles y para otros planes de clasificación, remito al lector al apéndice de las *Emociones y la Voluntad,* de Bain, y á los artículos de Mercier, Stanley y Read sobre las Emociones, en el *Mind*, volúmenes IX, X y XI. También hay en el volumen IX, página 421, un artículo en el cual Edmundo Gurney combate la tesis que he defendido en este capítulo.

CAPÍTULO XXVI [1]

Voluntad.

El deseo, el anhelo, la voluntad, son estados de espíritu que todos conocen y ninguna definición de los cuales puede satisfacer. Deseamos sentir, tener, hacer toda clase de cosas que no son sentidas, tenidas ni hechas al momento. Si acompaña al deseo un sentimiento de que la consecución no es posible, nosotros *deseamos* simplemente, pero si creemos que está en nuestro poder el conseguirlo, nosotros *querremos* que lo que deseamos sentir, tener ó hacer sea real; y que llegue á ser real y presente ó bien inmediatamente después que lo hayamos querido, ó después de haber realizado ciertos preliminares.

El sólo fin que sigue inmediatamente á nuestro querer, parece ser la serie de nuestros movimientos corporales. El mecanismo de producción de estos movimientos es lo que nos queda que estudiar. El hecho de su existencia es demasiado familiar para que necesite explicación. El asunto envuelve bastantes puntos separados que es difícil combinar en un orden lógico continuo. Nosotros los trataremos sucesivamente en el mero orden de conveniencia; confiamos en que al fin el lector conseguirá un punto de vista claro y conexo.

Los movimientos que hasta ahora hemos estudiado han

(1) Algunas partes de este capítulo han aparecido en un ensayo llamado *The Feeling of Effort,* publicado en las *Memorias anuales* de la Sociedad de Historia Natural de Bostón, 1880; y partes en el *Magazine* de Scribner, para Febrero, 1888.

sido automáticos y reflejos, y (á la primera ocasión de realizarse) desapercibidos para el agente. Los movimientos que vamos á estudiar ahora, siendo deseados é intentados conscientemente se realizan con previsión entera de como han de ser. Se sigue de aquí que los *movimientos voluntarios deben ser secundarios, no funciones primarias de nuestro organismo.* Este es el primer punto que ha de comprenderse en la psicología de la Volición. Los movimientos reflejos, instintivos y emocionales son todos actos primarios. Los centros nerviosos están organizados de tal modo que ciertos estímulos encienden la mecha de ciertas partes explosivas; y una criatura movida por una de estas explosiones por primera vez, adquiere una experiencia enteramente nueva. El otro día estaba yo esperando en una estación del ferrocarril con un niño pequeño cuando llegó un tren ruidosamente. El niño que estaba en el andén, cerca de la vía, quedó asombrado, cerró los ojos, respiró convulsamente, se puso pálido, rompió á llorar y corrió hacia mí ocultando su cara. Yo no dudo de que el niño se había asombrado de su situación tanto como del tren. Naturalmente, si se repitiese con frecuencia tal reacción, nosotros sabríamos lo que podíamos esperar de nosotros mismos y podríamos preveer nuestra conducta, aunque continuase siendo tan involuntaria é indomable como al principio. Pero si, en la acción voluntaria propiamente dicha, la acción debe ser prevista, se sigue que ninguna criatura que no esté provista del poder adivinatorio podrá realizar por primera vez un acto voluntariamente. Ahora bien, nosotros no estamos dotados de un poder de visión profética respecto de los movimientos que podemos realizar, como lo tenemos respecto de las sensaciones que podemos recibir. Del mismo modo que tenemos que esperar que se presenten las sensaciones, así debemos esperar que se realicen nuestros movimientos involuntariamente (1), antes de que podamos saber qué sea uno y otro proceso. Nosotros aprendemos todas nuestras posibilidades por el camino de la experiencia. Cuando un movimiento particular que haya ocurrido en una ocasión de un modo reflejo ó involuntario, ha dejado en la memoria una

(1) Hacemos abstracción ahora por amor á la simplicidad y para atenerme á la raíz de la cuestión, del aprendizaje de actos por ver hacerlos á los otros.

imagen de sí mismo, entonces puede desearse otra vez el movimiento, proponérselo como un fin, y quererlo deliberadamente. Pero es imposible ver como podía ser querido antes.

Una provisión de ideas de los varios movimientos posibles formándose en la memoria por experiencias de su ejecución voluntaria, es por tanto el primer requisito de la vida voluntaria.

Ahora bien, los mismos movimientos involuntariamente ejecutados pueden dejar en la memoria muchos géneros diferentes de ideas de sí mismos en la memoria. Si lo ejecuta otra persona, naturalmente lo *vemos,* ó más bien lo *sentimos*, si la parte que se mueve choca con otra parte de nuestro cuerpo. Análogamente nosotros tenemos una imagen auditiva de sus efectos, si producen sonidos, como por ejemplo, si es uno de los movimientos que se hacen vocalizando ó tocando un instrumento musical. Todos estos efectos *remotos* del movimiento, como podríamos llamarlos, son también producidos por movimientos que nosotros realizamos, y ellos dejan en nuestro espíritu innumerables ideas por las cuales distinguimos cada movimiento de los demás. El *tiene un aspecto* distinto: *se le siente* con distinción de cualquier parte lejana del cuerpo que toque ó suena distintamente. Estos efectos remotos, en rigor de verdad, serían suficientes para proveer al espíritu de la aludida provisión de ideas.

Pero en adición á estas impresiones sobre los órganos remotos del sentimiento, nosotros tenemos, siempre que realizamos nosotros mismos un movimiento, otro grupo de impresiones que proceden de las partes que se mueven. Estas impresiones *kinestéticas,* como las ha llamado el Dr. Bastián, vienen de ese modo á ser otros tantos efectos *locales*, estables del movimiento. No sólo nuestros músculos poseen nervios tanto aferentes como eferentes, sino que los tendones, los ligamentos, las superficies articulares y la piel que envuelve las coyunturas son todas sensibles, y siendo estirados ó comprimidos según los modos característicos de todo movimiento particular, nos proporcionan tantas sensaciones distintas como movimientos se pueden ejecutar.

Por estas impresiones locales adquirimos nosotros conciencia de los *movimientos pasivos*—movimientos comunicados á nuestros miembros por otros. Si reposamos con los ojos cerrados y otra persona sin hacer ruido coloca nuestro brazo ó nuestro pie en una actitud arbitrariamente escogida, nosotros

recibimos una sensación clara de la nueva actitud y podemos reproducirla inmediatamente en el brazo ó pierna del lado opuesto. Análogamente, un hombre que se despierta repentinamente en la obscuridad, adquiere rápidamente conocimiento de la situación en que reposa. Al menos esto es lo que ocurre cuando el aparato nervioso está en estado normal. Pero en los casos de enfermedad, nosotros encontramos algunas veces que las impresiones locales no excitan normalmente los centros y que se ha perdido en ellos el sentimiento de la aptitud. Sólo recientemente han comenzado los patólogos á estudiar estas anestesias con la delicadeza que requieren; y nosotros no dudamos de que hay mucho que aprender en ellas. Puede tenerse la piel anestesiada, los músculos pueden ser insensibles á la corriente farádica y conservarse todavía el sentimiento de los movimientos pasivos. Parecen, de hecho, persistir más obstinadamente que las demás formas de sensibilidad, porque persisten en muchos casos en los cuales todas las demás sensaciones se han perdido. En el capítulo XX he intentado poner de relieve que las superficies articulares son probablemente la fuente más importante de las sensaciones kinestéticas. Pero la determinación de su órgano especial es indiferente á nuestro problema actual. Basta saber que la existencia de tales sensaciones no puede ser negada.

Cuando se han perdido las sensaciones del movimiento, así como todas las demás sensaciones del miembro, nos encontramos con hechos del género de aquellos presentados por el niño maravilloso, descrito por Strümpell, y cuyas únicas fuentes de sensación eran el ojo derecho y el oído izquierdo (1).

«Podían imprimirse movimientos pasivos en todas las extremidades, sin atraer la atención del paciente. Solamente en una hiperextensión violentamente forzada de las articulaciones, especialmente de las rodillas, se suscitaba un sentimiento sordo de esfuerzo, pero éste se localizaba exactamente con muy poca frecuencia. Frecuentemente le vendábamos los ojos, lo sacábamos del cuarto, lo poníamos sobre una mesa y dábamos á sus brazos y á sus piernas, las más fantásticas y al parecer inconvenientes actitudes, sin que el paciente tuviese sospecha de ello. La expresión de asombro en su rostro, cuando de repente al quitarle el pañuelo veía su situación, es indescrip-

(1) *Deutsches Archiv f. Klin. Medicin*, XXII, 321.

tible. Solamente cuando se le ponía la cabeza colgando sentía el niño náuseas, pero no sabía la causa. Al cabo del tiempo, quizá él infería de los rumores que acompañaban la manipulación, que se hacía con él algo especial..... No tenía el sentimiento de la fatiga muscular. Si cuando estaba con los ojos cerrados le ordenábamos lenvantar el brazo y permanecer con él levantado, lo hacía sin dificultad. Después de uno ó dos minutos el brazo comenzaba á temblar y caía sin que fuese consciente de ello; él seguía creyendo que lo tenía perfectamente levantado».

Ó nosotros leemos casos como este:

Los movimientos voluntarios no pueden ser estimados en el momento en que el paciente deja de apreciarlos por la vista. Así después de haberle hecho cerrar los ojos, si uno le ordena cerrar los labios total ó parcialmente, él lo hará, pero no podrá decirnos si el movimiento efectuado es grande ó pequeño, fuerte ó débil, ni siquiera si ha tenido lugar ó no. Y cuando abre los ojos después de mover sus piernas de derecha á izquierda, por ejemplo, él declara que tenía una noción muy inexacta de la extensión efectuada..... Si, teniendo intención de ejecutar un cierto movimiento, *yo lo impido*, él no se da cuenta de ello y supone que el miembro ha tomado la posición que él intentaba darle (1).

Ó este:

El paciente, cuando sus ojos se cerraban en medio de un movimiento no practicado, permanecía con la extremidad en la posición que tenía cuando cerraba los ojos, y no completaba el movimiento. Entonces, después de algunas oscilaciones el miembro caía gradualmente por su propio peso (estando ausente la sensación de fatiga). De esto no era consciente el sujeto y se admiraba cuando habría los ojos de la posición alterada de sus miembros (2).

Una condición análoga puede provocarse experimentalmente en muchos sujetos hipnóticos. Basta sugerir á una persona convenientemente predispuesta, que no sentirá durante

(1) Landry: *Memoire sur la Paralysie du Sens Musculaire, Gazette des Hôspitaux*, 1855, pág. 270.

(2) Takacs: *Ueber die Verspätung der Empfindungsleitung, Archiv für Psychiatrie*, B. D. X, Heft 2, pág. 533. Respecto de estos casos véase la indicación hecha más arriba.

el sueño hipnótico un miembro determinado, y no tendrá conciencia de las actitudes en que podamos colocarlo (1).

Todos estos casos sean espontáneos ó experimentales, muestran la necesidad absoluta de *sensaciones-guías* de cualquier género para poder juntar oportunamente una serie concatenada de movimientos. Es en efecto, fácil ver, que cuando la cadena de movimientos es automática (véase en el volumen I), cada movimiento posterior de la cadena ha de ser determinado por la impresión por aquel miembro inmediatamente anterior, y en cambio, cuando la cadena es voluntaria, nosotros necesitamos saber en todo momento, *en qué punto estamos* para poder conocer inteligentemente cual es el anillo próximo. Un hombre que no tuviese ningún sentimiento de sus propios movimientos no podría hacerlos bien y, sin embargo, tendría la seguridad de andar descaminado (2). Pero pacientes como este descrito, que no tienen impresiones kinestéticas pueden guiarse por el sentido de la vista. Así Strümpell dice de este niño:

«Se podía observar siempre cómo sus ojos se dirigían primero al objeto situado ante él, después á sus brazos: no cesaba ya de seguir á éste en su movimiento entero. Todos estos movimientos voluntarios tienen lugar bajo la dirección del ojo, el cuál, como guía indispensable, nunca fué infiel á sus funciones».

---

(1) *Proceeding of American Soc. f. psych. researches*, pág. 95.

(2) En realidad el movimiento no puede ni aún ser *iniciado* correctamente en ningún caso sin las impresiones kinestéticas. Así el Doctor Strümpell cuenta cómo volviendo la mano de un niño le hizo cerrar el dedo meñique en vez del índice, cuando cerró los ojos. En otro anestesiado del Dr. Strümpell (descrito en el mismo ensayo) no podía moverse *en absoluto* á menos de que estuviesen abiertos los ojos, apesar de la más enérgica volición. Las variaciones en estos casos de histerismo son grandes. Unos pacientes no pueden mover en *absoluto* la parte anestesiada cuando los ojos están cerrados. Otros la mueven perfectamente bien y aún pueden escribir pensamientos enteros con la mano anestesiada. Las causas de tales diferencias están todavía por completo sin explorar. M. Binet sugiere (*Revue Philosophique*, XX, véase 478) que en aquéllos que no pueden mover la mano en absoluto, se requiere la sensación de luz como un agente dinamogénico; y que en los que pueden moverla, aunque difícilmente, es solamente una pseudo-insensibilidad y que los miem-

Lo mismo en el caso Landry:

Con sus ojos abiertos oponía fácilmente el dedo gordo á todos los demás; con sus ojos cerrados llegaba á realizar el movimiento de oposición, pero el dedo gordo no encontraba al opuesto que buscaba. Con los ojos abiertos es capaz, sin vacilación, á juntar sus dos manos; pero cuando se cierran sus ojos sus manos se buscan en el espacio y sólo por casualidad se encuentran.

En el caso bien conocido de Carlos Bell, una mujer padeció una anestesia en virtud de la cual sólo podía tener con seguridad á su hijo en sus brazos teniendo los ojos abiertos. Yo mismo he reproducido una situación análoga en dos sujetos hipnotizados, cuyos brazos y manos fueron anestesiados sin paralizarse. Podían escribir sus nombres cuando miraban, pero no cuando cerraban los ojos. El sistema moderno de enseñar á articular á los sordo-mudos consiste en hacerles darse cuenta de ciertas sensaciones laríngeas, labiales y toráciceas, cuya reproducción se convierte en un guía para su vocalización. Normalmente son las sensaciones más remotas que recibimos por el oído las que regulan nuestra palabra, y el fenómeno de la afasia revela que este es el caso corriente (1).

bros son gobernados en realidad por una conciencia disociada ó secundaria. Esta última explicación es verdaderamente correcta. El Profesor G. E. Müller (*Pflüger*, *Archiv*, XLV, 90) invoca el hecho de las diferencias individuales de imaginación para explicar el caso de los que no pueden escribir en absoluto. Sus imágenes kinestéticas propiamente llamadas, dice, pueden ser tenues y las ópticas sin la suficiente potencia para suplementarla sin un estímulo por parte de la sensación. La observación de Janet, de que las anestesias histéricas se acompañan de amnesia, legitimaría perfectamente la suposición de Müller. Lo que necesitamos nosotros ahora es un examen minucioso de los casos individuales. Entre tanto el artículo citado de Binet y el de Bastián en *Brain* (Abril, 1887) contienen discusiones importantes. Volveremos sobre este asunto en una brevísima nota.

(1) Beaunis encontró que la precisión del canto de cierto tenor no se perturbaba, por la anestesia provocada por la cocaína, de sus cuerdas vocales. De aquí dedujo que las sensaciones que le servían de guía debían residir en los mismos músculos de la laringe. Pero es más probable que residen en el oído. (Beaunis, *Les sensations internes*, 1889, pág. 253).

Creo que esto es todo lo que se necesita decir acerca de la existencia de las sensaciones pasivas de movimiento y de su necesidad para nuestra actividad voluntaria. Podemos, por consiguiente, establecer como cosa cierta que, haya ó no cualquier otra en nuestra mente en el momento en que nosotros queramos realizar conscientemente un cierto acto, debe haber una concepción mental construída con las imágenes recordadas de las sensaciones indicadoras del acto de que se trata.

Ahora bien, ¿hay ó no alguna otra cosa en el espíritu cuando realizamos un acto? Nosotros debemos proceder en este capítulo de los actos más simples á los más complicados. Mi primera tesis es, conforme con lo dicho, que no es necesaria la existencia de ninguna otra cosa, y que en los actos voluntarios perfectamente simples no existe, en efecto, más que la idea kinestética, así definida, de lo que el acto ha de ser.

Según una poderosa tradición que ha reinado en la Psicología, para la determinación mental de un acto voluntario, es indispensable alguna cosa adicional á estas imágenes de una sensación pasiva. Debe ser, evidentemente, una corriente especial de energía, la cual vaga, durante el acto, desde el cerebro á los músculos apropiados. Y á tal corriente centrífuga (se supone) deberá adherirse, en cada caso particular, una sensación *sui generis*: de otro modo (se dice) la mente no podía decir qué corriente, si la de este músculo ó la de aquél, fuese la más apropiada para aquéllo de que se trata. Esta sensación de la corriente de energía centrífuga ha recibido de Wundt el nombre de *sensación de inervación*. Yo no creo en su existencia, y debo proceder á la crítica de esta noción, aunque incurramos en la pesadez.

Á primera vista la hipótesis del sentido de la inervación aparece muy plausible. Ha sido sostenida con gran abundancia de argumentos por autores tan ilustres como Bain, Wundt, Helmholtz, Mach; pero, no obstante su autoridad, yo creo que esta vez han incurrido en error, que la descarga en los nervios motores es inconsciente, y que *todas nuestras ideas de movimiento, incluyendo aquellas del esfuerzo que el movimiento mismo requiere, lo mismo que las de su dirección, extensión, fuerza y velocidad, son imágenes de sensaciones periféricas, ó «remotas», ó residentes en las partes móviles ó en otras partes que actúan simpáticamente con ellas á consecuencia de la «onda de difusión»*.

A priori, como ya mostraremos, no existe razón alguna para admitir una conciencia en la descarga motriz, y ya es una razón para prescindir de ella. La *presunción* va, pues, en contra de la existencia de la sensación de inervación, y la tarea de demostrar su existencia debe corresponder á los que creen en ella. Ahora bien, si podemos demostrar la insuficiencia del material empírico acumulado para ello, podremos negar libremente el sentido en cuestión.

Permítasenos, en primer lugar, demostrar que la *presunción del sentido de inervación es innecesaria*. Las imágenes, las cuales son suficientes para determinar los movimientos instintivos deben bastar para determinar movimientos voluntarios.

No puedo desterrar la sospecha de que el prejuicio escolástico de que el efecto debe en cierto modo estar contenido en la causa, ha influído en la facilidad con que los filósofos han admitido la sensación de inervación. Siendo el efecto la corriente centrífuga ¿qué antecedente psíquico podría contenerla, preformarla, mejor que una sensación como la indicada? Pero si nosotros tomamos un punto de vista amplio y consideramos en general los antecedentes psíquicos de nuestras actividades, veremos que la máxima escolástica se quebranta por todas partes y que su realización en este caso concreto viola, en vez de aclarar, la regla general. En la onda difusiva, en la acción refleja, y en la expresión emocional, los movimientos que son los efectos no están contenidos de ningún modo anticipadamente en los estímulos que son su causa. Los últimos son sensaciones subjetivas ó percepciones objetivas, las cuales, ni se asemejan ni preforman los movimientos en ningún grado. Justamente es causa para admirarse, como demuestra nuestro capítulo sobre el Instinto, que tales consecuencias corporales sigan á tales antecedentes mentales. Nosotros explicamos el misterio mejor ó peor por nuestras teorías evolutivas, diciendo que las variaciones afortunadas y la herencia han hecho gradualmente que una suma particular de términos hayan llegado á convertirse en una serie uniforme. Pero no sabemos porque razón un estado de conciencia cualquiera deba preceder inmediatamente á un movimiento— las dos cosas parecen esencialmente discontinuas. Por lo que podemos juzgar, la idea kinestética, como la habíamos definido, ó sea la imagen que se forma de nuestra actitud y

de nuestros movimientos, tiene otras tantas probabilidades que la sensación de inervación, de ver los últimos antecedentes psíquicos y determinantes de las varias corrientes centrífugas que van del cerebro al músculo. La cuestión «¿cuáles son los antecedentes y determinantes?» es una cuestión de hecho y debe ser decidida empíricamente (1).

Pero antes de considerar la evidencia empírica permítasenos mostrar que hay una cierta razón *à priori* por la cual las imágenes kinestéticas deben ser los últimos antecedentes psíquicos de la corriente eferente, y por la cual debemos esperar que esta corriente no sea sensible: por la cual, en suma, el llamado sentido de inervación no podría existir.

Es un principio general en Psicología que todos los principios tienden á hacerse inconscientes cuando no es ya necesario ó útil que le acompañe la conciencia. «La conciencia tiende continuamente á un *minimum* de complicación»: esto

(1) «Como la sensación de calor, por ejemplo, es el último antecedente psíquico del sudor, como la sensación luminosa viva lo es de la contracción de la pupila, como el de la vista ó el tacto de la suciedad lo es de los movimientos de disgusto, como el recuerdo de una impudicia lo es del rubor, así la idea de los efectos de un movimiento sensible puede ser el último antecedente psíquico del movimiento mismo. Es verdad que la idea del sudor no nos hará sudar ni la del rubor nos hará ruborizarnos. Pero, en ciertos estados de náuseas, la idea del vómito nos hará vomitar; y la regla con estos músculos llamados voluntarios, puede ser un género de secuencias que sólo excepcionalmente se cumpliría en estos casos. Todo ello depende de las conexiones nerviosas entre los centros de ideación y las vías de descarga. Estas pueden diferir de una especie de centro á otros. También difieren de unos individuos á otros. Muchas personas no se ruborizan á la idea de haber cometido una imprudencia, sino cuando la cometen: otros suelen no ruborizarse en este momento y sí ante el recuerdo, y algunos nunca. Según Lotze, para algunas personas es posible llorar cuando se quiera procurando evocar en el nervio trigémino aquella sensación peculiar que precede á las lágrimas. Algunas hasta pueden conseguir sudar voluntariamente por la viva evocación de las sensaciones características de la piel, y la reproducción voluntaria de una especie indescriptible de sensación de relajación que precede inmediatamente á la ola de transpiración». (*Med. Psych.*, pág. 303). El tipo más común de caso excepcional es aquél en el cual la idea de *stimulus*, no la de los efectos, es la que

es un hecho y una ley dominante. La ley de parsimonia en la lógica es su caso más conocido. La inconciencia invade todas las sensaciones que son inútiles, como signos que nos conducen á nuestros fines y cuando basta un signo los otros se destierran y permanece aquél actuando solo. Observamos esto en la historia de las percepciones sensibles y en el aprendizaje de las artes. Nosotros ignoramos el ojo con que vemos, porque se ha formado una asociación mecánicamente fijada entre nuestros movimientos y cada imagen retiniana. Nuestros movimientos son los fines de nuestra visión y nuestras imágenes retinianas los signos de éstos fines. Si cada imagen retiniana, cualquiera que sea, puede sugerir automáticamente un movimiento en la dirección de la derecha, ¿para qué necesitamos conocer nosotros si está en el ojo izquierdo ó en el derecho? Este conocimiento sería una complicación superflua. Lo mismo ocurre en la adquisición de un arte ó de una fun-

---

provoca éstos. Así nosotros oímos de personas que contraen voluntariamente sus pupilas imaginando enérgicamente una luz brillante. Un caballero me informó una vez (yo no consigo acordarme de quien fué: pero tengo la impresión de que era un médico), de que él podía sudar voluntariamente imaginándose estar al borde de un precipicio. El sudor de las palmas de las manos á causa del sudor puede producirse imaginando un objeto terrible (Véase Manón Vrier en la *Rev. Phil.*, XXII, 203). Uno de mis discípulos que derramó muchas lágrimas sentado en el sillón del dentista delante del balcón, no puede contenerlas ahora cuando imagina otra vez aquella situación. Cualquiera puede recoger indudablemente un gran número de casos de esta clase. Ellos nos enseñan cuanto varían los centros en cuanto á su poder para descargar á través de ciertos canales. Todo lo que nosotros necesitamos, ahora para explicar las diferencias observadas entre los antecedentes psíquicos de los movimientos voluntarios y de los involuntarios, es que los centros que producen ideas de los efectos sensibles de los movimientos sean capaces de instigar los primeros y no acompañen á los segundos salvo en individuos excepcionales. El famoso caso de Col. Towsend, que detenía su corazón á voluntad, es bien conocido. Véase, sobre esta materia, D. H. Tuke: *Ilustración de la influencia del espíritu sobre el cuerpo*, cap. XIV, § 3; también 7. Braid: *Observations on Trance or Human Hybernation* (1850). El último caso descrito de dominio sobre el corazón, es el referido por el Dr. S. A. Pease en el *Medical and Surgical Journal*, Mayo 30, 1889.

ción voluntaria. El cazador sólo piensa en la posición exacta del blanco, el cantante en el sonido perfecto, la que danza sobre la cuerda en las oscilaciones del balancín, á las cuales no debe contraponer las de su cuerpo; cuando, por el contrario, eran novicios, el tirador se cuidaba de su arma, el cantante pensaba cómo debía articular y emitir la voz, la danzadora sus pies. Poco á poco la conciencia ha abandonado estos procesos intermedios; no ha conservado á la vista más que aquéllo que era indispensable que conociese, el punto de partida y el de llegada, la imagen del fin propuesto y el fin mismo: y ellos adquieren una seguridad en los movimientos proporcionada al extremo en que consiguen realizar el proceso indicado de abandono progresivo de la conciencia.

Ahora bien, si nosotros analizamos el mecanismo nervioso de la acción voluntaria, veremos que por virtud de este principio de parsimonia de la conciencia la descarga motora debe ser desprovista del conocimiento de sí misma. Si llamamos al antecedente psíquico inmediato de un movimiento la *sugestión mental* de este último, todo lo que se necesita para la invariabilidad de secuencia de las partes del movimiento es una *conexión fijada* entre cada una de las diversas sugestiones mentales y un movimiento particular. Para que se produzca un movimiento con precisión perfecta, basta con que obedezca instantáneamente su propia sugestión mental y nada más y que esta sugestión mental sea incapaz de despertar ningún otro movimiento. Ahora bien, la *más simple* combinación para producir movimientos voluntarios, sería que las memoria-imágenes de los efectos periféricos distintivos de los movimientos, residentes ó remotos (1), constituyan ellos mismos la sugestión mental y que ningún otro hecho psíquico se interponga ni se mezcle con él. Para un millón de movimientos voluntarios diferentes, necesitaríamos un millón de procesos distintos en la corteza cerebral (correspondiendo cada uno á la idea de la imagen-memoria de un movimiento) y un millón de vías distintas de descarga. Cada cosa estaría determinada sin ambigüedad y si la idea fuera adecuada, el movimiento lo

(1) El profesor Harless, en un artículo que en muchos respectos anticipa lo que yo he dicho *(Der Apparat des Willens,* en el *Zeitschrift f. Philos.*, de Fichte, edición 38, 1861), usa la oportuna palabra Effectsbild para designar estas imágenes.

sería también. Todo lo que *sigue* á la idea puede ser enteramente inconsciente y la descarga motora puede ser también realizada inconscientemente.

Los partidarios del sentido de inervación, sin embargo, dicen que la misma descarga motora debe ser sentida, y que ella, y no los efectos distintivos del movimiento, debe ser propiamente la sugestión mental. Así queda sacrificado el principio de parsimonia y se pierde toda economía y simplicidad. Porque ¿qué puede ganarse con la interposición de este sentimiento, entre el movimiento y la idea del movimiento? Nada respecto de la economía de vías nerviosas; porque implica tanto el asociar un millón de ideas de movimiento, con un millón de centros motores cada uno de ellos, con una sensación específica de inervación unida á su descarga, como el asociar el mismo millón de ideas, con un millón de centros motores inconscientes. Y nada se gana tampoco respecto de la precisión. Debemos, por consiguiente, sobre el terreno apriorístico, mirar la Innervationsgefühl como un estorbo y presumir que las ideas de movimientos periféricos son suficientes sugestiones mentales.

Estando así la presunción en contra de la sensación de inervación, los que defienden su existencia están obligados á probarla por evidencia positiva. La evidencia podría directa ó indirecta. Si nosotros pudiéramos sentirla introspectivamente como alguna cosa enteramente distinta de las sensaciones periféricas y de las ideas de movimientos, cuya existencia nadie niega, tendríamos entonces una evidencia á la vez directa y concluyente. Desgracia lamente no existe.

No hay, pues, una evidencia introspectiva de la sensación de inervación. Siempre que la observamos y pensamos que la hemos asido, nos encontramos conque realmente lo que tenemos es una sensación ó imagen periférica — una imagen de la manera de sentir cuando tiene lugar la inervación y el movimiento está en proceso de realización ó se ha realizado. Nuestra idea de levantar nuestro brazo, por ejemplo, ó de encoger nuestro dedo, es una sensación, más ó menos viva de como se siente el brazo levantado ó el dedo encogido. No hay otro material mental, fuera del cual pueda realizarse tal idea.

Desde los tiempos de Hume ha sido un lugar común en la psicología, que nosotros tenemos á la vista solamente los resultados los exteriores de nuestra volición, y no la oculta maqui-

naria interior de nervios y músculos, que es lo que primeramente se pone en acción (1). Los creyentes en la sensación de inervación admiten abiertamente ésto, pero difícilmente admiten sus consecuencias. Me parece que una consecuencia inmediata debe hacernos dudar de la existencia de la sensación discutida. Quién dice que elevando un brazo permanece ignorante de que contrae muchos músculos, expresamente declara en aquel orden de secuencia y en aquel grado de intensidad, una colosal suma de inconciencia de los procesos de descarga motora. Cada músculo separado no puede tener su sensación de inervación distinta. Wundt (2) que hace tan enorme uso de esta hipotética sensación, en su construcción hipotética del espacio se ve llevado á admitir que todos los músculos sienten igual, sin variación de cualidad y si solamente de grados de intensidad. Ellas son usadas por el espíritu como guías, no respecto de *cuales* movimientos, sino de la *fuerza* del que se está haciendo ó que se va hacer. Pero ¿no es esto negar virtualmente su existencia? (3)

Si hay algo perfectamente claro para la introspección, es que el grado de fuerza de nuestra contracción muscular se nos revela completamente por las sensaciones centrípetas provenientes de los músculos mismos y sus inserciones, de la vecindad de las coyunturas, y de la fijación general de la laringe, del pecho, del rostro y del cuerpo, en el fenómeno del esfuerzo, objetivamente considerado. Cuando pensamos en un cierto grado de energía de contracción más bien que en otro, este agregado complejo de sensaciones aferentes, formando el material de nuestro pensamiento, hace perfectamente precisa y distinta nuestra imagen mental de la fuerza exacta de movimiento que ha de ser realizado, y de la suma exacta de resistencia que ha de ser vencida.

(1) El mejor informe moderno que yo conozco, es el de Jaccoud: *Des Paraplégies et de l'ataxie du mouvement* (París, 1864), pág. 591.

(2) *Leidesdorf u. Meynert's Vierteljsch. f. Psychiatrie.* Bd. I. Heft I. S. 36-7 (1867). *Physiologische Psychologie*, 1 st, ed. S. 316.

(3) El Profesor Fouillée que la defienden en la *Revue Philosophique*, XXVIII, 561 y siguientes, admite también (pág. 574) que ellas son siempre las mismas, cualquiera que sea el movimiento y que todo nuestro discernimiento de los movimientos es aferente, consistiendo en sensaciones durante el acto é imágenes sensoriales antes de él.

Pruebe el lector á dirigir su voluntad hacia un movimiento particular y á decir después que es lo que *constituía* la dirección de su querer. ¿Era alguna otra cosa que estuviese encima ó debajo de la noción de las diferentes sensaciones á que darían lugar los movimientos al realizarse? ¿Si hacemos abstracción de estas sensaciones, subsistiría un signo, un principio, un medio de orientación con el cual pueda la voluntad enervar el músculo apropiado con la intensidad necesaria, sin errar? Descartadas estas imágenes del resultado del movimiento, y bien lejos de dejarnos con una suma de direcciones entre las cuales pueda la voluntad escoger dejando á la consciencia en un vacío absoluto y total. Si nosotros escribimos «Pedro» más bien que «Pablo» es el pensamiento de cierta sensación de los dedos, de ciertos signos sobre el papel, de ciertos sonidos alfabéticos, los cuales preceden inmediatamente al movimiento de mi pluma. Si quiero pronunciar la palabra «Pablo» en vez de «Pedro», es el pensamiento de sonido de mi voz que cae sobre mi oreja y de ciertas sensaciones musculares en la lengua, en los labios y en la laringe, lo que regula la pronunciación. Todos estos son sentimientos suscitados, y entre el pensamiento de ellos por el cual el acto es mentalmente especificado tan completamente como sea posible, y el acto mismo, no queda ningún lugar para un tercer orden de fenómenos mentales. Hay, sin embargo, el *fiat*, el elemento de consentimiento ó resolución de que surgirá el acto. Este elemento indudablemente constituirá á los ojos del lector, como á los míos propios, la esencia de la voluntad del acto. Esta *fiat* será tratado luego con más extensión. En este lugar puede prescindirse de él, porque se trata de un coeficiente constante que afecta igualmente á todas las acciones voluntarias, y es, por lo tanto, incapaz de distinguirlas. Nadie pretenderá que varía la cualidad según sea el brazo izquierdo ó el derecho el que se use.

Por consiguiente, una imagen preparatoria de la consecuencia sensorial de un movimiento, más (en ciertas ocasiones) el fiat que actualizará estas consecuencia, es el único estado psíquico que la introspección nos hará discernir como el precursos de nuestros actos voluntarios. No hay ninguna evidencia introspectiva directa de ningún sentido posterior y concomitante conexionado con la descarga eferente.

Ahora bien, el lector puede todavía prescindir de lo dicho

y decir: ¿cómo puede sostenerse que todo el maravilloso ajustamiento de mis fuerzas activas respecto de sus fines, no sea dependiente de una sensación de inervación eferente? Aquí hay una bala de cañón y aquí una caja de cartón: instantánea y hábilmente quito una y otra de la mesa, no resistiéndose la bala porque mi inervación fuese demasiado débil, ni sale disparada en el aire la caja porque fuese demasiado fuerte. ¿Podrían las representaciones de los diferentes actos sensibles del movimiento estar tan perfectamente adaptados en la mente? Ó bien, siendo ese el caso, ¿es creíble que ellas puedan, sin otro auxilio, graduar tan delicadamente la estimulación de los centros motores inconscientes respecto del trabajo? Yo respondo respecto de las dos preguntas, que nosotros tenemos, en efecto, la más extremadamente delicada previsión de los efectos sensoriales. De otra manera no tendría explicación el movimiento de sorpresa que experimentamos, si alguno hubiese llenado la caja aparentemente ligera con arena antes de probar nosotros á levantarla, ó hubiese sustituído la bala de cañón con una imitación de madera pintada. La *sorpresa* sólo puede sobrevenir porque la sensación recibida sea distinta de la esperada. Pero la verdad es que cuando nosotros conocemos bien los objetos, las más ligeras diferencias respecto del peso esperado nos sorprende ó al menos llaman nuestra atención. Con los objetos desconocidos comenzamos por suponer el peso que parece indicar sus apariencias exteriores. La expectación del peso enerva nuestro esfuerzo y tendemos al principio más bien á rebajarlo. Un momento basta para comprobar si es ó no suficiente. Nuestra expectación crece. — Rápido como nuestro pensamiento llegamos al resultado y la carga asciende en el aire (1).

(1) *Souriau, Revue philosophique,* XXII, 454. El profesor G. E. Müller describe de este modo alguno de sus experimentos con pesos: Si después de haber levantado un cierto número de veces un peso de 3.000 gramos, tuviéramos que levantar otro de 500 solamente, esto se realiza con una rapidez y á una altura que sorprende al observador, por estar fuera de toda proporción el esfuerzo con el peso que ha de ser elevado..... No se podría imaginar una prueba más concluyente y más palpable de que se trata en este caso de una adaptación errónea del impulso motor». *Arch., de Pflüger*, XLV, 47. Compárese también pág. 57, y la cita de Hering en la misma página.

Bernhardt (1) ha demostrado de un modo estrictamente experimental que nuestra estimación es tan delicadamente graduada cuando nuestra voluntad permanece pasiva y nuestros miembros se contraen por una faradización local directa, como cuando nosotros mismos los inervamos.

Ferrier (2) ha repetido y comprobado las observaciones. Éstas no admiten gran precisión; pero tienden á mostrar que ninguna delicadeza se agregaría á nuestra percepción por la conciencia de los procesos eferentes, aun suponiendo que existiese.

Puesto que no hay una evidencia directa introspectiva de la sensación de inervación, ¿la habrá indirecta ó circunstancial? Muchas se ofrecen, pero un examen crítico las destruye todas. Permítasenos ver cuáles sean. Wundt dice que nuestra sensación motora de una naturaleza aferente,

debe esperarse que aumentaría y disminuiría con la cantidad de trabajo interior ó exterior efectuado actualmente en la contracción. No es este, sin embargo, el caso, sino que la fuerza de la sensación motora es puramente proporcional á la fuerza del *impulso* al movimiento, el cual parte del órgano central enervando los nervios motores. Esto puede probarse por observaciones hechas por los físicos en casos de alteraciones morbosas en el efecto muscular. Un paciente, cuyo brazo ó cuya pierna está medio paralizado, de tal modo que sólo con gran esfuerzo puede mover el miembro, tiene una sensación clara de este esfuerzo; el miembro le parece más pesado que antes, como si fuese de plomo; tiene, por consiguiente, el sentimiento de realizar un trabajo mayor que el que antes realizaba, aunque en

(1) *Archiv. für Psychiatrie,* III, 618-635. Bernhardt parece pensar extrañamente que lo que sus experimentos rechazan es la existencia de sensaciones musculares aferentes, no las de inervación eferente, porque él estima, según parece, que la peculiar extremición producida por la electricidad no debe sobrepujar todas las demás sensaciones aferentes de la parte. Pero es mucho más natural interpretar de otro modo sus resultados aun aparte de la certeza ofrecida por la evidencia de que existe la sensación muscular pasiva. Esta otra evidencia, después de ser compendiosamente considerada por Sachs en el *Archiv.* de Reichert y Du Bois (1874), págs. 174-188, ha sido puesta otra vez en duda en el terreno anatómico y fisiológico por Mays. *Zeitschrift f. Biologie,* Bd. XX.

(2) *Funciónes del cerebro*, pág. 228.

realidad pueda ser igual y aun menor. Sólo que á causa de la perturbación necesita el paciente, para recibir este efecto, ejercer una inervación más enérgica, un impulso motor más fuerte que antes (1).

En la parálisis completa también el paciente será consciente de realizar grandes esfuerzos para mover un miembro que permanecerá enteramente inmóvil sobre la cama y del cual desde luego no puede venir ninguna sensación aferente ni de ninguna otra clase (2).

Pero el doctor Ferrier, en sus *Funciones del cerebro* (am. ed., págs. 222-4), responde muy fácilmente á este argumento. Dice:

Es necesario, sin embargo, excluir todos los movimientos juntamente antes de que tal explicación (la de Wundt) pueda ser adoptada. Ahora bien, aunque el paciente hemipléjico no pueda mover su miembro paralizado, aunque él es consciente de que lo procura inútilmente, notará, sin embargo, que está realizando un poderoso esfuerzo muscular de cualquier género. Vulpián ha llamado la atención sobre este hecho, y yo lo he comprobado repetidas veces, que cuando un paciente hemipléjico desea cerrar el puño paralizado, en su tentativa para hacerlo inconscientemente, acompaña esta acción con un sonido. Es, en efecto, casi imposible excluir tal fuente de complicación, y si no se toma esto en cuenta, puede deducirse erróneas conclusiones respecto de la causa del sentido del esfuerzo. En el hecho de la contracción muscular y de las impresiones concomi-

(1) *Vorlesungen über Menschen und Thierseele*, I, 222.

(2) En algunos casos se nos ofrece un resultado completamente opuesto. El doctor H. Charltón Bastián (*British Medical Journal* (1869), pág. 461, nota), dice:

Pregúntesele á un hombre, cuyas extremidades inferiores están completamente paralizadas, si cuando pretende inútilmente mover cualquiera de esas extremidades tiene conciencia de un gasto de energía proporcionada en cualquier grado al que hubiera experimentado si sus músculos hubieran, naturalmente, respondido á su volición. Él nos dirá más bien que solamente tiene un sentimiento de su impotencia exterior, y que su volición es un mero acto mental que implica, no una sensación de energía gastada tal como la que está acostumbrado á experimentar cuando sus músculos están en plena acción, de cuya acción solamente y de sus consecuencias solamente, según yo pienso, puede él derivar una adecuada noción de resistencia.

tantes centrípetas, aunque la acción no sea tal como se la desea, las condiciones de la conciencia del esfuerzo existen sin que estemos obligados á mirarlas como dependiendo de la inervación central ó de corrientes centrífugas.

Es fácil, sin embargo, hacer un experimento de naturaleza simple, el cual explicaría satisfactoriamente el sentido del esfuerzo, aún cuando sean excluídas estas otras contracciones inconscientes, tales como las del hemipléjico.

Si el lector extiende su brazo derecho y mantiene su índice en la posición requerida para empujar el gatillo de una pistola, podrá sin mover actualmente su dedo, creyéndoselo solamente, experimentar una conciencia de energía desarrollada. Aquí, por tanto, se da un caso claro de conciencia de energía sin contracción actual de los músculos y sin ninguna fuerza corporal perceptible. Si el lector vuelve á realizar el experimento y presta atención á las condiciones de su respiración, observará que su conciencia del esfuerzo coincide con una fijación de sus músculos del pecho, y que se ensancha en proporción á la suma de energía sentida, y que mantiene cerrada la glotis contrayendo activamente sus músculos respiratorios. Coloque su dedo como antes y *continúe* respirando siempre y encontrará que, aunque pueda dirigir su atención á su dedo, no experimentará la más pequeña señal de conciencia de esfuerzo hasta que haya movido actual y realmente el dedo, refiriendo entonces la conciencia localmente á los músculos en acción. Solamente cuando este esencial y siempre presente factor respiratorio, es como ha sido desapercibido, podrá adscribirse en cualquier grado la conciencia del esfuerzo á la corriente centrífuga. En la contracción de los músculos respiratorios se da la condición necesaria de las impresiones centrípetas y éstas son así capaces de originar el sentido general del esfuerzo. Cuando estos esfuerzos activos son detenidos no puede suscitarse ninguna conciencia dé esfuerzo, excepto aquélla que es condicionada por la contracción local del grupo de músculos hacia el cual se dirige la atención, ó por otras contracciones musculares puestas inconscientemente en juego por la tentativa.

Yo soy incapaz de encontrar un caso singular de conciencia de esfuerzo que no sea explicable por cualquiera de los modos indicados. En todos los casos la conciencia del esfuerzo es condicionada por el hecho actual de la contracción muscular. Yo he procurado mostrar que es dependiente de las impresiones centrípetas generadas por el acto de la contracción. Cuando las vías de las impresiones centrípetas ó centros cerebrales de las mismas son destruídas, no hay vestigio de un sentido muscular. Que los órganos centrales para la recepción de las impresiones originadas por la contracción muscular, son diferentes de aquéllos que envían el impulso motor, es cosa que ha quedado establecida. Pero cuando Wundt arguye que esto no

puede ser así, porque entonces la sensación guardaría siempre proporción con la energía de la contracción muscular, olvida el importante factor de la fijación de los músculos respiratorios, el cual es la base del sentido general del esfuerzo en todos los diversos grados».

Á estas observaciones de Ferrier no tengo yo nada que agregar (1). Cualquiera puede comprobarlas y ellas prueban de un modo concluyente que la conciencia del ejercicio muscular, no siendo posible sin la ejecución de un movimiento efectuado en cualquier parte, debe ser una sensación aferente y no eferente; una consecuencia y no un antecedente del movimiento mismo. Una idea de la cantidad de ejercicio muscular necesario para realizar un cierto movimiento, puede, por consiguiente, no ser otra cosa que una imagen anticipatoria de los efectos sensibles de los movimientos. Desalojadas así del cuerpo en sentido amplio ¿dónde podrá alojarse la pretendida sensación de inervación? En los músculos del ojo cuya posición se ha juzgado inexpugnable. Ya veremos que no lo es. Pero antes de atacarla permítasenos evocar nuestros principios generales acerca del vértigo óptico ó apariencia ilusoria de movimiento en los objetos.

(1) Pueden añadirse las palabras de Münsterberg: «Al levantar un peso con la mano puedo yo no descubrir ninguna sensación de energía volitiva. Yo percibo, en primer lugar, una ligera tensión alrededor de la cabeza, pero se trata de una contracción en los músculos de la cabeza y no de una sensación de descarga cerebral, como muestra el simple hecho de que experimento la tensión en el lado derecho de la cabeza cuando ha sido la mano izquierda la que he movido, mientras que la descarga motora tiene lugar en el lado opuesto del cerebro..... En las máximas del cuerpo y de los músculos de los miembros tiene lugar, como si se tratase de un refuerzo, aquella especial contracción de los músculos del rostro (especialmente el fruncir las cejas y el apretar los dientes) y aquella tensión de la piel de la cabeza. Estos movimientos simpáticos, experimentados especialmente en el lado que realiza el esfuerzo, son quizá la base inmediata sobre la cual nosotros abscribimos nuestro conocimiento de la contracción máxima á la región de la cabeza, y lo llamamos una conconciencia de fuerza en vez de una sensación periférica». (*Die Willenshandlung* (1888), págs. 73, 82). El trabajo de Münsterberg, es una pequeña obra maestra que ha aparecido después de escrito mi trabajo: yo haré referencia á ella en otra ocasión y recomiendo cordialmente al lector su refutación de la teoría de la *Inervacion-gefühl*.

Nosotros juzgamos que se mueve un objeto bajo dos distintos órdenes de circunstancias.

1.º Cuando su imagen se mueve sobre la retina y nosotros sabemos que el ojo está quieto.

2.º Cuando su imagen está estacionaria sobre la retina y sabemos que el ojo se está moviendo. En este caso sentimos que *seguimos* el objeto.

En cualquiera de estos casos un juicio equivocado acerca del estado del ojo producirá vértigo óptico.

Si en el primer caso nosotros pensamos que nuestro ojo se está quieto, cuando en realidad se está moviendo, nosotros experimentamos un movimiento de la imagen retiniana que juzgamos debida á un movimiento real exterior del objeto. Esto es lo que ocurre después de mirar el agua corriente á través de la ventanilla del tren andando, ó después de haber girado sobre los talones. Los ojos, sin que intentemos nosotros moverlos, describen una serie de rotaciones involuntarias, continuación de aquéllas que fué obligado previamente á hacer para conservar la visión del objeto. Si los objetos han girado hacia nuestra derecha, nuestros ojos se volverán hacia los objetos estacionarios que todavía se moverán lentamente hacia la izquierda. La imagen retiniana se moverá como aquélla de un objeto que pase á la izquierda. Nosotros entonces intentamos mirarlo imprimiendo á los ojos un movimiento voluntario y rápido hacia la izquierda, cuando el impulso involuntario hace girar otra vez los ojos hacia la izquierda, continuando el movimiento aparente, y así se continúa.

Si en el segundo caso nosotros pensamos que nuestros ojos se mueven cuando están realmente quietos, juzgaremos que estamos siguiendo un objeto móvil cuando en realidad estamos fijando un objeto quieto. Las ilusiones de este género ocurren después de una completa y repentina parálisis del músculo especial del ojo, y los partidarios de la sensación de inervación eferente lo miran como un *experimenta crucis*. Helmholtz escribe (1):

«Cuando el músculo recto externo del ojo derecho, ó su nervio, está paralizado, el ojo no puede girar hacia el lado derecho. En tanto que el paciente lo vuelve solamente al lado nasal, él realiza movi-

(1) *Physiologische Optik*, pág. 600.

mientos regulares y percibe correctamente la posición de los objetos en el campo visual. Tan pronto, sin embargo, como ensaya hacerle girar hacia el exterior, es decir, hacia la derecha, cesa de obedecer á su voluntad, paralizándose el movimiento en medio de su curso y apareciendo el objeto como deslizándose hacia la derecha, aunque la posición del ojo y de la imagen retiniana no se haya alterado (1).

En tal caso, el mandato de la voluntad no va seguido ni por el movimiento actual del ojo, ni por la contracción del músculo en cuestión ni siquiera por el aumento de la tensión de éste. El acto de la voluntad *no produce absolutamente ningún efecto* en el sistema nervioso, y, sin embargo, nosotros juzgamos de la dirección de la línea de visión como si la voluntad hubiese producido sus normales efectos. Nosotros creemos moverlo hacia la izquierda, y puesto que la imagen retiniana no sufre ningún cambio, nosotros atribuimos al objeto el mismo movimiento que erróneamente hemos adscrito al ojo..... Este fenómeno no nos permite dudar de que nosotros juzgamos solamente la dirección del eje visual por el esfuerzo de voluntad con que cambiamos la posición de nuestro ojo. Hay también cierta débil sensación en las órbitas del ojo..... y además en la rotación lateral excesiva sentimos una fuerza fatigosa en los músculos. Pero todas estas sensaciones son demasiado débiles y vagas para ser usadas en la percepción de las direcciones. Nosotros sentimos entonces aquel impulso de la voluntad y su fuerza, y procuramos volver nuestro ojo en una posición dada».

La parálisis *parcial* del mismo músculo, la *paresis*, como se le ha llamado, parece llevar de un modo más concluyente á la misma inferencia que la voluntad de la inervación es sentida independientemente de todos sus resultados aferentes. Transcribiremos la nota dada por una reciente autoridad (2) acerca de los efectos de este accidente:

«Cuando el nervio que se inserta en un músculo del ojo, por ejemplo, el recto externo de un lado, cae en un estado de paresis, el primer resultado es que el mismo estímulo volitivo que quizá en circunstancias normales hubiese hecho girar el ojo hasta su extrema

(1) «El ojo izquierdo se supone aquí cubierto. Si los dos ojos miran al mismo campo hay imágenes dobles que aumentan la perplejidad del juicio. El paciente, sin embargo, aprende á ver correctamente antes de muchos días ó semanas. (W. J.).

(2) Alfred Græfe, en *Handbuch der gesammten Augenheilkunde*, Bd. VI, págs. 18-21.

posición exterior, ahora es capaz solamente de realizar una moderada rotación hacia fuera, unos 20°. Ahora bien, si se cierra el ojo sano y el paciente mira á un objeto situado justamente á la distancia del ojo enfermo que exigiría que éste girase 20° para poderlo percibir claramente, el paciente sentirá como si hubiese girado, no sólo los 20° hacia el lado, sino hasta su posición extrema lateral porque el impulso de inervación requerido para alcanzar la visión es un acto perfectamente consciente, mientras que el estado disminuído de contracción está por bajo del umbral de la conciencia. La prueba propuesta por Graefe, de la localización por el sentido del tacto, sirve para hacer evidente el error que el paciente comete. Si nosotros procuramos tocar rápidamente el objeto que miramos, con el dedo índice del mismo lado, la línea que describe el dedo índice no será la línea de la vista dirigida 20° al exterior, sino que se aproximará más á la línea exterior extrema posible de visión (1).

Parece como si aquí, el juicio de dirección pudiese producirse solamente por la excesiva inervación del recto cuando se mira el objeto. Todas las sensaciones aferentes deben ser idénticas á las experimentadas cuando el ojo está sano y el juicio es correcto. El globo ocular gira justamente 20° en un caso como en el otro, la imagen cae en la misma parte de la retina, la presión sobre el globo ocular y la tensión de la piel y de la conjuntiva es la misma. Hay solamente una sensación que *puede* variar y conducirnos á nuestro error. Aquella sensación debe ser el esfuerzo que la voluntad realiza, moderado en un caso, excesivo en el otro, pero en los dos casos una sensación eferente pura y simple.

Bello y claro como parece ser este razonamiento está basado en un inventario completo del dato aferente. El escritor ha omitido considerar todo lo que ocurre en el *otro ojo*. Este ha permanecido cubierto durante el experimento para evitar las imágenes dobles y otras complicaciones. Pero si examina su condición bajo estas circunstancias, nos encontraremos con que presenta modificaciones que pueden resultar de sensaciones aferentes enérgicas. Y el tomar en cuenta estas sensaciones destruye en un instante todas las conclusiones que

(1) El escultor que tenga el recto exterior del ojo izquierdo paralizado, se dará en las manos en vez de dar en el cincel con el martillo, hasta que se acostumbre por la experiencia.

hemos visto que el autor deduce de su pretendida ausencia. Procuraremos demostrarlo (1).

Consideremos, en primer lugar, el caso de parálisis completa del ojo derecho: Supóngase que el paciente desea hacer girar su mirada hacia un objeto situado en el extremo derecho del campo visual. Como ha demostrado Hering bellamente los dos ojos se mueven en un acto común de inervación, y en este caso los dos ojos miran hacia la derecha. Pero el ojo derecho paralítico se detiene pronto en medio de su marcha y el objeto quieto aparece á la vista lejos de su punto de fijación. El ojo izquierdo, sano entre tanto, aunque cubierto, continúa su rotación hasta el límite exterior derecho que se alcanza. Para un observador que mire á los dos ojos, el izquierdo le parecerá bizco. Claro está que esta rotación extrema y continuada producirá sensaciones aferentes de movimiento en sentido recto en el globo ocular, el cual sobrepuja momentáneamente á la débil sensación de la posición central en el ojo descubierto y enfermo. El paciente siente por su globo

(1) El Profesor G. E. Müller *(Zur Grundlegung der Psychophysik* (1878), pág. 318, fué el primero en explicar el fenómeno según el modo indicado en el texto. Sin conocer todavía el libro, publiqué yo mi propia semejante explicación dos años después.

«El Profesor Mach, en su admirable y original recucido trabajo *Beiträge zur Analyse der Empfindungen,* pág. 57, describe un modo artificial de conseguir la dislocación y explica el efecto por la sensación de inervación. «Volvamos los ojos, dice», todo lo que sea posible hacia la izquierda y aplíquese al lado derecho de la órbita dos grandes trozos de pasta. Si después procuramos mirar todo lo rápidamente que sea posible hacia la derecha, sólo imperfectamente podrá conseguirse á causa de la forma incompletamente esférica del ojo, y los objetos aparecerán muy dislocados hacia la derecha. El experimento es al principio sorprendente».—Yo siento decir que no he podido realizarlo con éxito no sé por qué razón. Pero aún cuando lo consiguiese, me parece que las condiciones son demasiado complicadas para que pueda deducirse con seguridad las conclusiones teóricas que deduce Mach. La masa comprimida contra la órbita y la presión de la córnea contra él debe suscitar sensaciones periféricas bastantes *enérgicas,* para justificar una suma de falsa percepción de la posición de nuestro globo ocular enteramente á parte de la sensación de inervación, con la que el Profesor Mach supone que coexiste.

ocular izquierdo como si estuviera siguiendo un objeto, mientras que su retina derecha rectifica la suposición. Todas las condiciones del vértigo óptico están aquí dadas: la imagen estacionaria sobre la retina y la convicción errónea de que el ojo se está moviendo.

La objeción de que el globo ocular izquierdo no debe producir la convicción de que el derecho se mueve, la tomaremos en consideración al momento. Permítasenos, entre tanto, volver al caso de la simple paresis con aparente dislocación del campo.

El ojo derecho consigue aquí fijar el objeto, pero la observación del ojo izquierdo revelará á un observador el hecho de que bizquea hacia adentro tan violentamente como en el primer caso. La dirección que toma el dedo del paciente señalando al objeto, es la dirección de este ojo izquierdo torcido y cubierto. Como dice Graefe (aunque no consigue apoderarse del verdadero significado de su propia observación); «no parece haber sido suficientemente notada la perfecta concordancia que se da entre la dirección de la línea de la visión del ojo secundariamente desviado (es decir, el izquierdo), y la línea de dirección del dedo apuntado».

La dislocación sería, en una palabra, perfectamente explicada, si pudiéramos nosotros suponer que la sensación de un cierto grado de rotación en el globo ocular izquierdo, fuera capaz de surgerir al paciente la posición de un objeto cuya imagen cayese solamente sobre la retina derecha (1). ¿Puede

(1) Una ilusión exactamente análoga en principio á la del paciente en discusión, puede ser producida experimentalmente en cualquiera, de un modo que Hering ha descrito en su *Lehre von Binocularen Sehen*, págs. 12-14. Yo transcribiré la descripción que da Helmholtz, la cual tiene un valor especial por venir de un creyente en la Innervationsgefühl: «Pemítase á los ojos mirar primero paralelamente, ciérrese después el ojo derecho mientras que el izquierdo permanezca mirando al objeto *a* infinitamente distante. La dirección de los dos ojos pérmanecerá sin alterarse, y *a* será vista en su verdadero lugar. Ahora bien, acomódese el ojo izquiedo á un punto *f* (cosa necesaria en el experimento de Hering) situado entre él y *a*, pero muy cerca. La posición del ojo izquierdo y del eje óptico, lo mismo que el lugar que ocupa en él la imagen retiniana, no son en absoluto alterados por este movimiento. Pero la consecuencia, es que tiene lugar un movimiento aparente del objeto hacia la izquierda. Tan pron-

por consigiente confundirse una sensación en un ojo con una sensación en el otro? Puede asgurarse que no solamente Donders y Adamük con sus vivisecciones, sino también Hering con exquisitos experimentos ópticos, han demostrado que el aparato de inervación para los dos ojos es singular, y que funciona como un órgano—un ojo doble según Hering ó como dice Helmholtz, un *lyclopenange*. Las sensaciones retinianas, de este doble órgano, inervado singularmente, son naturalmente indistinguibles respecto á conocer si son de la retina derecha ó de la izquierda. Nosotros lás utilizamos solamente para que nos digan dónde está el objeto. Es necesario una larga práctica dirigida *ad hoc* para aprender á conocer en que retina cae generalmente la sensación. De un modo semejante las diferentes sensaciones que suscita la posición del globo ocular, se usan exclusivamente como signos de la posición de los objetos; siendo un objeto directamente fijado, localizado habitualmente en la intersección de los dos ojos ópticos, pero sin que tengamos conciencia por nuestra parte de la diferente posición de los dos ejes. Todo lo que se nos da en la conciencia es una sensación consolidada de cierta «fuerza» en los globos oculares, acompañada por la percepción de que justamente á tal distancia hacia el frente, ó hacia la derecha, ó hacia la izquierda, hay un objeto que nosotros vemos. Así es que un

---

to como nosotros lo acomodamos otra vez para la distancia vuelve el objeto á su antiguo lugar. Ahora bien, lo que se altera en este experimento es solamente la posición del ojo derecho cerrado: su eje óptico, cuando se realiza el esfuerzo para acomodarse al punto *f*, converge también hacia este punto..... Inversamente, creo posible hacer diverger mi eje óptico, aun con los ojos cerrados, de modo que en el experimento indicado pueda el ojo derecho volverse muy á la derecha del objeto *a*. Esta divergencia sólo lentamente puede alcanzarse y no me produce por consiguiente ningún movimiento ilusorio. Pero cuando yo relajo repentinamente el esfuerzo que estoy realizando para conseguirlo y el eje óptico derecho vuelve á la posición paralela, yo veo inmediatamente el objeto el cual cambia hacia la izquierda la posición del ojo izquierdo fijado. Así, no solamente la posición del ojo vidente *a*, sino también la del ojo cerrado *b* influyen en nuestro juicio respecto de la dirección en la cual el objeto visto reposa. El ojo abierto permanece fijado, y moviéndose el ojo hacia la derecha ó hacia la izquierda, el objeto visto por el ojo abierto parece moverse también hacia la derecha ó la izqierda (*Physiol Optik*, págs. 607-8).

proceso «muscular» en un ojo, es tan probable que se combine con un proceso retiniano en el otro ojo, para efectuar un juicio perceptivo, como que se combinen dos procesos en un solo ojo.

Otra prueba de evidencia circunstancial para la sensación de inervación, es la siguiente, aducida por el profesor Mach:

«Si nosotros estamos sobre un puente y miramos al agua deslizarse por debajo, nosotros nos sentimos generalmente quietos mientras el agua parece que se mueve. Siguiendo, sin embargo, el agua con la mirada, con frecuencia llegamos á alcanzar la apariencia de que el observador, el puente y lo que le rodea, todo adquiere repentino movimiento, mientras que el agua parece permanecer quieta. El movimiento *relativo* de los objetos es el mismo en los dos casos, y debe existir, por tanto, alguna base *fisiológica,* en virtud de la cual unas veces sea una parte y otras veces la otra la que parezca moverse. Con objeto de investigar convenientemente la materia, yo he construído el simple aparato representado en la figura 87. Una tela encerada con un simple bastidor está extendida horizontalmente sobre dos cilindros (cada uno de dos metros de largo y separado por una distancia de tres pies) y recibiendo un movimiento uniforme por medio de una manivela. Cruzando la tela y como á unos 30 centímetros sobre ella, hay una cuerda con un nudo ⨯ que sirve como de punto de fijación para el ojo del observador. Si el observador *sigue* con los ojos la tela conforme ésta se mueve, le parece que está moviéndose en efecto, y él y lo que le rodea quieto. Pero si mira al *nudo,* pronto siente como si toda la habitación se moviese en dirección contraria á la de la tela, mientras que ésta parece permanecer quieta. Este cambio en el modo de mirar tiene lugar en más ó menos tiempo, según una disposición momentánea, pero usualmente tiene lugar en muy pocos segundos. Una vez que se ha mirado el punto, se pueden hacer alternar á voluntad las dos apariencias. Cada vez que siga á la tela se percibirá el observador estacionario: cada vez que mire al nudo, ó, lo qué es igual, *desatienda á la tela de tal modo que el bastidor se haga borroso,* se pondrá él en un movimiento aparente (1).

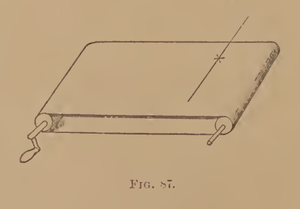


FIG. 87.

(1) *Beiträge zur Analyse der Empfindungen,* pág. 65.

El profesor Mach procede á explicar el fenómeno como sigue:

«Los objetos que se mueven ejercen, como es sabido, sobre el ojo una peculiar estimulación motora, llamando hacia sí nuestra atención y nuestra mirada. Si la mirada los sigue efectivamente..... presumimos que se mueven. Pero si el ojo, en vez de seguir al objeto móvil permanece inmóvil, debe ocurrir que el estímulo constante para el movimiento que recibe sea neutralizado por una corriente igualmente constante de inervación que inunde el aparato motor. Pero esto es justamente lo que ocurriría si el punto quieto fijado se moviese uniformente en la otra dirección y nosotros lo siguiéramos con nuestros dos ojos. Cuando esto ocurre, cualquier cosa sin movimiento aparecerá en movimiento á la mirada.

El nudo ><, la cuerda, nosotros mismos y todo lo estacionario que nos rodea aparecerá así en movimiento según Mach, porque nosotros estamos inervando constantemente nuestro globo ocular para resistir la *atracción* ejercida sobre ellos por el bastidor ó el flujo de las olas. Yo mismo he repetido muchas veces la observación sobre la corriente de los ríos, pero nunca he conseguido alcanzar la ilusión completa tal como la describe Mach. Yo consigo un sentimiento del movimiento del puente y de mi propio cuerpo, pero nunca me parece el río absolutamente estancado: él se mueve en una dirección y yo hacia otra. Pero sea la ilusión parcial ó sea completa, me parece más natural adoptar una explicación diferente de la del profesor Mach. Yo explicaría más bien la ilusión del profesor Mach como semejante á la ilusión de la estación del ferrocarril ya descrita. El otro tren se mueve, pero nos hace aparecer que nos movemos nosotros, porque, cubriendo la ventana, aparece entonces como el campo visual total. Del mismo modo aquí el agua ó la tela encerada es para nosotros el fondo *überhanpt* siempre que nos vemos á nosotros mismos moviéndonos sobre ellas. El movimiento relativo sentido por la retina se asigna á aquél de sus componentes que miramos como más en sí mismo y menos como un mero *repoussoir*. Éste puede ser el nudo sobre la tela encerada ó el puente bajo nuestros pies, ó puede ser, por otra parte, el bastidor de tela encerada ó la superficie del agua corriente. Cambios semejantes pueden producirse en el movimiento aparente de la luna y de las nubes, á través de las cuales áquélla brilla, alterando la

atención de un modo semejante. Sin embargo, tal alteración en nuestra concepción de qué parte del campo visual es objeto sustantivo y cuál otra sirve de fondo, no parece tener ninguna conexión con la sensación de inervación. Yo no puedo considerar, por consiguiente, la observación del profesor Mach como una prueba de su existencia (1).

La evidencia circunstancial para la sensación de inervación parece tan destruída como la evidencia introspectiva. Pero no solamente podemos refutar los experimentos que tienden á probar su existencia, sino que podemos aducir experimentos que la rechazan. Una persona que mueve un miembro voluntariamente, debe inervarlo en todo caso y si siente la inervación, debe ser capaz de usar la sensación para definir su miembro aunque éste estuviese anestesiado. Si, no obstante, se anestesia totalmente el miembro, él no conocerá en absoluto el trabajo que emplea en la contracción —en otras palabras, no percibe la cantidad de inervación que ejercita. Un paciente examinado por Gley y Marillier puso esto de

(1) Yo debo la interpretación que hay en el texto á mi amigo y antiguo discípulo Mr. E. S. Drown, al cual encargué la observación del fenómeno antes de observarlo yo mismo. Respecto á las vacilaciones en nuestra interpretación del movimiento relativo sobre la retina y la piel, véase arriba.

Münsterberg da razones adicionales contra la sensación de inervación, de entre las cuales entresacaré un par. En primer lugar, nuestras ideas de movimiento son tôdas ideas *débiles*, asemejándose en esto á copias de sensaciones en la memoria. Si se tratase de sensaciones de descargas aferentes serían estados originales de conciencia y no copias; y deberían ser por analogía tan *vivos* como los otros estados originales. En segundo lugar, ciertos músculos no nos proporcionan ninguna sensación al contraerse, ni pueden ser contraídos á voluntad, difiriendo así en *dos* peculiaridades de los músculos voluntarios. ¿Qué cosa más natural que suponer que las dos peculiaridades van enlazadas y que la razón por la cual nosotros no podemos contraer nuestros intestinos, por ejemplo, á voluntad es la de que nosotros no tenemos memoria-imágenes de cómo se siente su contracción? Puesto que el sentimiento de inervación supone siempre la «sugestión mental», no hay razón para que no podamos tenerla aun donde como aquí no es sentida la misma contracción, ni por qué la sugestión no ha de poder provocar la contracción. *(Die Willenshandlung*, págs. 87-8).

relieve. Todo el brazo y el tronco, desde el ombligo, era insensible superficial y profundamente. Pero los brazos no los tenía paralizados:

«Nosotros tomamos tres botellas — dos vacías pesando cada una 250 gramos; la tercera llena de mercurio y pesando 1850 gramos. Preguntamos á L..... que estime el peso y nos diga cual es más pesada. Él declara que las tres tienen el mismo peso. Con muchos días de intervalo hicimos dos series de seis experimentos cada una. El resultado fué siempre el mismo. El experimento, no hay para que decir que fué combinado de tal manera que el sujeto no pudiera informarse ni por el tacto ni por la vista. Llegó á declarar, teniendo en su mano la botella llena de mercurio, que no le parecía que tuviese ningún peso..... Nosotros colocamos sucesivamente en su mano (teniendo vendados los ojos) una pieza de cera moldeada, un bastón de madera dura, una delgada caña de India, un periódico arrollado, y le hicimos coger estos objetos. Él no sintió diferencia alguna en la resistencia que ofrecían ni llegó á percibir que tuviese nada en sus manos» (1).

M. Gley, en otro lugar, cita los experimentos del Dr. Bloch, los cuales prueban que el sentido que tenemos de la posición de nuestros miembros, no debe nada en absoluto á la sensación de inervación. El Dr. Bloch colocó en oposición los ángulos de un biombo cuyos lados formaron un ángulo de 90°, y ensayó colocar sus manos simétricamente, de tal modo que las dos cayesen sobre manchas correspondientes de los dos lados del biombo, marcados para tal objeto. Notado el error medio, condujo un asistente la mano pasiva sobre la mancha de su lado del biombo, y la otra se dirigió activamente á la mancha correspondiente del otro lado. La agudeza de la correspondencia se probó ser tan grande como cuando los dos brazos fueron inervados voluntariamente, mostrando que la conciencia de la inervación, en el primero de los dos experimentos, no agregaba nada al sentido de la posición de los miembros. El Dr. Bloch ensayó entonces, oprimiendo un cierto número de páginas de un libro entre dos dedos de una mano, á oprimir igual número de páginas con los dedos correspondientes de la otra mano. Él consiguió el mismo resul-

(1) *Revue Philosophique*, XXIII, 442.

tado separando los dedos con una escofina sin separarlos, demostrando así que la más grande corriente de inervación fisiológica requerida en el primer caso, no tenía efecto sobre la conciencia del movimiento realizado, en lo que al carácter especial concierne (1).

---

(1) Sternberg (*Pflüger's Archiv*, XXXVII, pág. 1), piensa que esto prueba la sensación de inervación por el hecho de que cuando nosotros hemos querido hacer un movimiento pensamos haberlo realizado. Se cita el hecho de Exner de que si nosotros ponemos un pedazo de estropajo duro entre las muelas y mordemos, nuestros dientes parecen aproximarse entre sí aunque es físicamente imposible que lo hagan. Él propone el siguiente experimento: Póngase la palma de la mano sobre una mesa con el índice sobre el filo y haciendo con el una flexión hacia atrás tan acentuada como sea posible, mientras que quedan en la mesa extendidos los demás dedos inténtese entónces doblar la última coyuntura del índice sin mirar. No lo conseguiremos, pero pensaremos haberlo conseguido. También se siente aquí la inervación, según el autor, como un movimiento realizado. Me parece, como digo anteriormente, que la ilusión es producida, en todo caso, por la inveterada asociación de ideas. Normalmente nuestra voluntad de movernos va siempre seguida por la sensación de que nos *hemos* movido, excepto cuando notamos la sensación simultánea de una resistencia externa. El resultado es, que cuando nosotros no sentimos la resistencia, y los músculos y los tendones se atirantan, la idea invariablemente asociada es lo bastante intensa para hacerse alucinatoria. En el experimento con los dientes, la resistencia que encontramos habitualmente cuando contraemos los maxilares es suave y blanda. Nosotros cerramos nuestros dientes sobre una cosa como el estropajo duro sólo una vez de cada mil: así es que cuando lo hacemos imaginamos el resultado habitual.—Las personas con miembros amputados continúan frecuentemente sintiéndolos como si los conservasen y pueden procurarse la sensación de moverlos á voluntad. (*V. Proceeding of American Soc. for Psych. Research*, pág. 249).

Loeb acude también á la defensa del sentimiento de inervación con observaciones propias realizadas después de escrito mi libro, pero que no me convencen más que los argumentos de los demás. Los hechos de Loeb son éstos (*Pflüger's Archiv*, XLIV, pág. 1): Si nosotros estamos ante una superficie vertical y si con nuestras manos con *diferentes pesos*, hacemos con ellas *simultáneamente* movimientos que nos parecen igualmente extensos, aquel movimiento realizado con el brazo cuyos músculos están ya más contraídos (en

En su conjunto parece muy probable, por tanto, que no existan estas sensaciones de inervación. Si las células motoras tienen distinta estructura, ellas son tan inconscientes como los troncos nerviosos motores después de ser cortadas las raíces posteriores. Si no son estructuras distintas, sino solamente las

---

virtud de la posición del brazo) nos parecerá más corto. El mismo resultado se obtiene cuando los brazos son lateralmente asimétricos. Loeb presume que los dos brazos se contraen en virtud de una común inervación, pero que aún esta inervación es relativamente menos efectiva sobre el brazo más contraído, y nuestra *sensación* de la igualdad de su fuerza sobrepuja la disparidad de las sensaciones provenientes del movimiento enviadas por los dos miembros, y nos hace pensar que el espacio que atraviesan es el mismo. La sensación de la extensión y dirección de nuestros movimientos voluntarios depende del impulso de nuestra voluntad á moverse y no de la sensación suscitada por el movimiento en el órgano activo». Ahora bien, si esta es una ley elemental como la llama Loeb ¿por qué ella manifiesta solamente sus efectos cuando se mueven las dos manos simultáneamente? ¿Por qué no cuando la *misma* mano hace movimientos sucesivos? Y especialmente ¿por qué no cuando la misma mano se mueve simétricamente ó al mismo nivel, pero teniendo peso una de ellas? Una mano callada requiere seguramente mayor esfuerzo de inervación que una que no lo esté para elevarse á la misma altura: y sin embargo, como confiesa Loeb nosotros no tendemos á sobrestimar la trayectoria que describe bajo estas circunstancias. El hecho es que la ilusión estudiada por Loeb es un resultado complejo de muchos factores. Uno de ellos me parece que es una tendencia instintiva á volver al tipo de los movimientos bilaterales de la niñez. En la vida adulta, nosotros movemos generalmente nuestros brazos alternativamente; pero en la infancia los movimientos libres de los brazos son casi siempre semejantes en los dos lados, simétricos cuando la dirección del movimiento es horizontal, y con las manos al mismo nivel cuando es vertical. La inervación más natural, cuando los movimientos son rápidamente realizados es la que representa un retroceso al movimiento realizado en esta forma. Entre tanto nuestra *estimación* de las longitudes generalmente atravesadas por las dos manos, está basada principalmente, como lo son usualmente tales estimaciones con los ojos cerrados (véase la misma nota de Loeb, *Untersuchungen über den Fühlraum der Hand*, en el Archivo de *Pflüger*, XLI, 107), sobre la duración y velocidad aparente del movimiento. La duración es la misma para las dos manos puesto que el movimiento comienza y concluye al mismo tiempo. Las velocidades

últimas células sensoriales, las de la «boca del cañón» (1), entonces su conciencia es la de las ideas kinestéticas y meras sensaciones, y esta conciencia acompaña el despertarse en ellas de la actividad más bien que su descarga. El contenido y material entero de nuestra conciencia—conciencia del movimiento como de todas las cosas—tiene por tanto un origen periférico, y viene á nosotros por primera vez á través de los nervios periféricos. Si se pregunta lo que ganamos con esta conclusión sensualista, replícase que ganamos, por lo menos. simplicidad y uniformidad. En el capítulo sobre el Espacio, sobre la Creencia, sobre las Emociones, hemos visto que las sensaciones son cosas más ricas que lo que ordinariamente se cree: en este capítulo confirmamos lo mismo. Por tanto, considerando el sensualismo como una creencia degradada que suprime toda originalidad y espontaneidad interior, debe decirse que el abogado de la espontaneidad interior puede volver á su ciudadela real cuando entabla una batalla sobre su creencia en favor de la conciencia de energía suscitada en la descarga eferente. Prescíndase de tal conciencia; permítase á todos nuestros pensamientos de movimientos ser de una constitución sensible; todavía en la elección y en el relieve dado al uno más bien que al otro, en el hecho de decir, «esta será la realidad para mí», hay un amplio espacio para que se muestre nuestra iniciativa interior. Aquí me parece que debe trazarse la verdadera línea entre los materiales pasivos y la actividad de nuestro espíritu. Es ciertamente una falsa estrategia el trazarla entre las ideas que van conexionadas con la duda

---

de las dos manos son casi imposibles de comparar experimentalmente. Sabido es la imperfección con que realizamos una distinción de pesos cuando los percibimos simultáneamente uno en cada mano: y G. E. Müller ha mostrado bien (*Pflüger's Archiv*, XLV, 57), que la velocidad del alzamiento es el principal factor para la determinación de nuestra apreciación del peso. Es difícil concebir condiciones más desfavorables para hacer una comparación exacta de la longitud de dos movimientos que las que rigen los experimentos en discusión. El único signo prominente es la duración, la cual nos conduce á inferir la igualdad de los dos movimientos. Nosotros, en consecuencia, tendemos á igualarlos, aunque nos impida hacerlo una tendencia nativa en nuestros centros motores.

(1) Esta no es de ningún modo una opinión absurda.

nerviosa aferente y las que son conexionadas con la eferente (1).

Si las ideas por las cuales nosotros discernimos un movimiento de otro, en el instante de decidir nuestro espíritu cuál de ellos hemos de realizar, son siempre de origen sensible, se suscita la cuestión, «¿de qué orden sensible necesita ser?» Debe recordarse que nosotros distinguimos dos series de impresiones kinestética, la *remota*, producida por el movimiento en el ojo, en el oído ó en la piel distante, etc., y la *residente*, realizada en las mismas partes móviles, músculos, articulaciones, etc. Ahora bien, ¿son las imágenes residentes exclusivamente las que forman lo que yo he llamado la sugestión mental, ó bastarán igualmente las remotas?

Es muy cierto que tal «estímulo» puede ser formado por una imagen, tanto del género de las locales como de las remotas. Si bien parece que cuando comenzamos un movimiento, las sensaciones residentes deben arribar violentamente á la conciencia, más tarde no es necesario que ocurra esto. La regla, en efecto, parecería ser que ellas tienden á salir cada vez más de la conciencia y que cuanta mayor sea la práctica que adquiramos en un movimiento, tanto más «remota» llegará á ser la idea que forma su sugestión mental. Nos interesa aquéllo que abarca nuestra conciencia; de todas las demás cosas nos libramos cuando podemos. Por regla general, nuestras sensaciones residentes de movimientos, no tienen valor sustantivo por sí para nosotros. Lo que nos interesa son los fines que el movimiento debe alcanzar. Tal fin es generalmente una sensación remota, una impresión que hace el movimiento sobre el ojo ó la oreja, ó tal vez sobre la piel, sobre la mucosa

(1) Maine de Biran, Royer Collard, John Herschel, Carpenter, todos parecen admitir una fuerza sensible por la cual, haciéndonos conscientes de una resistencia exterior opuesta á nuestra voluntad nos hace pensar en la existencia de un mundo exterior. Yo creo que cada sensación periférica nos da un mundo exterior. Un insecto deslizándose sobre nuestra piel nos da una impresión tan «exterior» como cien libras sobre nuestras espaldas. Yo he leído la crítica que M. A. Bertrand hace de mi punto de vista (*La Psychologie de l'Effort*, 1889): pero como parece pensar que yo niego también la *sensación* de esfuerzo, yo no puedo aprovecharla á pesar de su encantadora manenera de decir las cosas.

nasal, ó sobre el paladar. Ahora bien, si la idea de tal fin se asocia definitivamente con la descarga oportuna, en pensamiento del efecto *local* estable de la inervacion llegará á ser un impedimento tan grande como lo sería (ya lo hemos visto) el sentido de la inervación. La mente no lo necesita: el fin solo le basta.

La idea del fin, por tanto, tiende cada vez más á ser suficiente. Ó, de todos modos, si las ideas kinestéticas son íntimamente evocadas, ellas son tan oprimidas por las sensaciones kinestéticas vivaces que implican inmediatamente, que no tenemos tiempo de darnos cuenta de su existencia separada. Mientras estoy escribiendo, yo no tengo ninguna previsión como cosa distinta de mi sensación, ni de la vista, ni de la sensación de los dedos de las letras que fluyen de mi pluma. La palabra suena en mi oído mental, antes de que yo la escriba, pero no sobre mi ojo ó mi mano mental. Y esto en gracia á la velocidad con que los movimientos frecuentemente repetidos siguen á su sugestión mental. Un fin aceptado, apenas aceptado inerva directamente el centro del primer movimiento de la cadena que lleva á la ejecución del movimiento mismo y ahora se desenvuelve toda la cadena de un modo reflejo, como habíamos visto ya.

El lector no dudará en reconocer que es esto lo que ocurre en todos los actos que se realizan fácilmente y sin vacilación. El único *fiat* especial se realiza al principio del acto. Un hombre se dice á sí mismo «debo mudarme de traje», é involuntariamente se quita la chaqueta y sus dedos proceden de su acostumbrada manera sobre los botones, etc.; ó nosotros decimos: «Yo debo subir las escaleras» y nos levantamos, y damos algunos pasos y hacemos girar el picaporte: todo esto por la idea de un fin adaptado á una serie de sensaciones que conducen á él y que surgen sucesivamente. Nos faltaría en efecto probablemente agudeza y precisión para la consecución de nuestro fin si tuviéramos que preocuparnos cada vez de los medios con que tenemos que operar. Nosotros atravesamos una pasadera tanto mejor cuanto menos sepamos el sitio en que colocamos el pie. Todo acto nuestro rápido ó violento es tanto más preciso cuanto nuestra conciencia sea menos táctil y muscular (menos residente), y más exclusivamente óptica (menos remota). Fíjese el ojo en un punto deseado, y nuestra mano llegará á él; pero piénsese en la mano, y no sabremos

imprimirle la dirección. El Dr. Southard encontró que podía tocar mejor una mancha con la punta de un lápiz más exactamente con una sugestión mental que con una táctil. En el primer caso él miraba á un pequeño objeto y cerraba sus ojos antes de intentar tocarlo. En el otro caso él lo *colocaba* con los ojos cerrados y después removiendo sus manos intentaba tocarlo otra vez. El error medio con el tacto (cuando los resultados fueron más favorables) fué de 17'13 mm. Con la vista fué solamente 12'37 mm. (1). Esto es lo que demuestran la introspección y la observación. Pero cuál sea el mecanismo nervioso que le sirve de base, es cosa que todavía ignoramos.

En el capítulo XVII vimos qué grande es la diferencia individual respecto á la imaginación mental. En el tipo que los franceses llaman *táctil,* es probable que las ideas kinésticas sean más predominantes que en el caso que hemos considerado. Pero no debemos esperar una notable uniformidad en las descripciones individuales, ni discutir demasiado sobre aquéllo que representa verdaderamente el proceso (2).

Confío ahora en haber puesto en claro qué cosa sea esta «idea del movimiento» que debe preceder al movimiento para que pueda éste llamarse voluntario. No se trata del pensamiento de la inervación que el movimiento exige. Y la anticipación de los efectos sensibles del movimiento, locales ó remotos, es tal vez remotísima. Tales anticipaciones para expresarse claramente determinan *aquéllo* que serán nuestros movimientos. Fin de que yo he hablado siempre como si él determinase solamente lo *que* nuestros movimientos deben

---

(1) Bowditch y Southard, en el *Journal of Physiology*, vol. III, número 3. En estos experimentos se vió que el máximum de precisión era alcanzado cuando se dejaba pasar solamente dos segundos entre la colocación del objeto y la tentativa para alcanzarlo. Cuando el blanco era colocado con una mano, y la otra tenía que tocarlo, el error fué considerablemente más grande que cuando tenía que localizarlo y tocarlo la misma mano.

(2) La misma prudencia debe usarse tratándose de los casos patológicos. Es muy notable el desacuerdo que existe en los efectos de la anestesia periférica sobre el poder voluntario. Los casos que yo he citado en el texto no son de ningún modo el único tipo. En estos casos el paciente podría mover exactamente sus miembros teniendo abiertos los ojos, pero solo inexactamente teniéndolos cerra-

llegar á ser. Y aquéllo sin duda ha desconcertado á muchos lectores porque ciertamente parece ser necesario en muchos casos de volición, ó para la decisión del movimiento, un *fiat* especial, ó un consenso al movimiento. Y este *fiat* es lo que yo he abandonado hasta ahora. Esto conduce al punto siguiente de la psicología de la Voluntad.

La acción ideo-motriz.

El problema es éste: ¿La simple idea de los efectos sensibles de un movimiento es un estímulo motor suficiente, ó debe ser un antecedente mental adicional, como un *fiat,* una decisión, un consentimiento del mandato imperativo ó algún otro fenómeno análogo, para que pueda tener lugar el movimiento?

Respondo: Quizá es suficiente la simple idea, pero debe intervenir y preceder al movimiento algún otro elemento adicional consciente, alguna cosa como un *fiat,* un mandato, un consentimiento expreso. El caso no precedido por este *fiat* forma la variedad fundamental porque es la más simple. Los otros envuelven una complicación especial de la cual trataremos en su tiempo y lugar. Limitémonos por ahora á la simple *acción ideo-motriz* como se le ha denominado, ó al hecho de

---

dos. En otros casos, sin embargo, el paciente anestesiado *no puede mover en absoluto sus miembros* teniendo cerrados los ojos. Para los dos casos, véase Bastián en «Brain», Binet en la *Rev., Philos.*, XXV, 478). M. Binet, y Binet y Féré (*Archiv. de Physiol.*, Oct. 1887, página 363-65), dónde tratan de histéricos que ofrecen más que otros interés y curiosidad científica, pero que no pueden pesar muy seriamente en favor ni en contra de ninguna teoría. Los histéricos, en efectos, no son realmente anestesiados, sino que son víctimas de aquella curiosa disociación entre una parte y el resto de la conciencia, que ahora, gracias á Janet, Binet, Gurney, estamos empezando á conocer; y en la cual, la parte disgregada puede todavía (en este caso la sensación kinéstetica) ser capaz de producir sus efectos habituales.

suceder el movimiento á su simple pensamiento, sin un *fiat* especial como tipo del proceso volitivo.

Siempre que ocurre un movimiento sin excitación é inmediatamente, tenemos la acción ideo-motriz. Nosotros no tenemos en este caso conciencia de nada que se interponga entre la decisión y la ejecución. En realidad, se interponen procesos neuro-musculares de todo género, pero no sabemos nada de ellos. Pensamos en el acto, y éste se realiza; y esto es todo lo que llegamos á saber por la vía introspectiva. Carpenter, que fué el primero, si no me equivoco, en adoptar el término «acción ideo-motriz», colocó el problema entre las curiosidades de nuestra vida mental. La verdad es que no se trata de curiosidad de ningún género, sino solamente del proceso normal despojado de toda vestidura. Mientras estoy hablando me acuerdo de un cepillo que hay sobre el pavimento y de un poco de polvo sobre la manga de mi traje. Sin interrumpir la conversación, sacudo el polvo ó lo cepillo. No tengo necesidad para hacerlo de ninguna resolución particular; me basta la simple percepción del objeto y la noción vaga, fugaz del acto y de aquéllo que puede servir para su realización. Análogamente, estando á la mesa, acabada la comida, parto una nuez, cojo del plato una uva y me las como. Mi comida había terminado, y en el calor de la conversación es difícil que yo tenga conciencia de aquéllo que estaba haciendo; me parece que la percepción del fruto y la noción vaga de que yo puedo comerlo determinan el acto. No hay ninguna decisión expresa, ningún *fiat* en este caso. No hay en ello apenas nada que no haya en todos aquellos actos habituales que ocupan todas las horas de nuestros días, y que son tan inmediatamente excitados por nuestras sensaciones centrípetas que á menudo es difícil decidir si sería más oportuno llamarlos actos reflejos en vez de voluntarios. Hemos visto en el capítulo dedicado al Hábito (IV), que los términos intermedios de una serie habitual de actos que conducen á un fin son fácilmente de esta especie casi automática. Como dice Lotze:

«Al escribir, al tocar el piano, vemos que se suceden rápidamente un gran número de movimientos complicadísimos, permaneciendo sus representaciones instigadoras, evocadoras, nada más que un segundo en la conciencia, sin tiempo bastante ciertamente para poder suscitar una volición diversa de la general de resignarse al paso, de

la resignación á la acción. Todos los actos de nuestra vida diaria se desenvuelven de este modo. El de levantarnos, el de pasear, el de conversar no exigen un impulso distinto de la voluntad, sino que son provocados por el puro fluir del pensamiento» (1).

En todo ello la condición determinante de la secuencia sin excitación ni resistencia del acto, porque éste resulta de su simple concesión, *parece ser que no exista en aquel momento ninguna acción antagónica en la mente.* O no hay otra cosa en la mente ó aquéllo que hay no se encuentra en conflicto. En el hipnotizado se da la primera condición. Pregúntese á uno en qué piensa, y responderá: «En nada». La consecuencia es que cree todo lo que se le dice y realiza todos los actos que se le sugieren. La sugestión puede ser un mandato vocal y puede ser la realización delante de él del movimiento requerido. Los sujetos hipnóticos repiten en ciertas condiciones todo lo que oyen decir é imitan todo lo que ellos ven hacer. El doctor Féré dice que ciertas personas despiertas del tipo neurótico, si uno cierra repetidamente sus manos ante sus ojos, pronto comienzan á tener sensaciones correspondientes en sus propios dedos, é inmediatamente comienzan irresistiblemente á ejecutar el movimiento que ve. Bajo estas condiciones de «*preparación*» oprime al dinamómetro con fuerza mucho mayor que cuando se le invitaba á hacerlo improvisadamente. Y esta operación demuestra bien cómo la simple vivificación de las ideas kinestéticas es equivalente á cierta suma de tensión hacia la descarga en los centros (2).

Todos sabemos lo que significa levantarse del lecho en una fría mañana de invierno, en una habitación sin fuego y cómo

(1) *Medicinische Psychologie*, pág. 293. En el capítulo extraordinariamente agudo que dedica á la voluntad, ha sostenido este autor del modo más claro, que lo que nosotros llamamos «sentido muscular» es una sensación aferente y no eferente: «Debemos afirmar que con la sensación muscular nosotros no sentimos la fuerza mientras produce un efecto, sino solamente el *sufrimiento* que se produce en nuestro órgano móvil, el músculo, donde la fuerza ha ejercitado de un modo fugaz la propia causalidad». ¡Cuántas veces habrá que dar la batalla de la Psicología con armas más pesadas y con bagaje más completo, pero no siempre con tanta habilidad general!

(2) Ch. Féré: *Sensation et Mouvement* (1887), capítulo III.

el principio vital que está dentro de nosotros protesta contra ello. Probablemente la mayor parte de los lectores habrán estado alguna vez luchando durante más de una hora antes de tomar la heróica resolución. Se piensa que se hará tarde para tal empeño; que todas las ocupaciones del día padecerán por el retardo; se dice: «*Debo* levantarme, esto es ignominioso», etc.; pero el calor de las sábanas es tan confortable y el frío de fuera tan áspero, que la bella resolución se debilita y queda vencida precisamente cuando parecía que íbamos á triunfar de todos los obstáculos. Ahora bien, ¿cómo ocurre que en aquellas circunstancias acabamos siempre por levantarnos? Si puedo generalizar mi experiencia personal, lo más frecuente es que acabamos por levantarnos sin lucha y sin decisión de hacerlo. Nosotros nos encontramos generalmente con que nos *hemos* levantado. Tiene lugar un afortunado lapso de conciencia; nos olvidamos tanto del calor como del frío; pensamos vagamente en alguna cosa ligada con la vida diaria, y durante este pensar surge la idea «¡no debo dormir más!», idea que en aquel instante oportuno no despierta ninguna sugestión contradictoria ó paralizadora y en consecuencia produce inmediatamente sus efectos motores apropiados. Era la conciencia aguda del calor y del frío durante el período de lucha lo que paralizaba nuestra actividad, y lo que mantenía nuestra idea de levantarnos en las condiciones de *deseo* y no de *voluntad*. Apenas cesaba la idea inhibidora, producía la originaria todos sus efectos.

Me parece que este caso contiene en miniatura los datos para la psicología entera de la voluntad. Meditando, en efecto, sobre el fenómeno, en mi propia persona, me convencí por primera vez de la verdad de la doctrina que se expone en estas páginas y que no necesito ilustrar con otros ejemplos (1). La razón por la cual esta teoría no es una verdad evidente por sí misma, es que nosotros tenemos muchas ideas que no se resuelven en acción. Pero se verá que en todos estos casos, sin excepción, ocurre que las otras ideas simultáneamente presentes privan á las primeras de mucha parte de su poder impul-

---

(1) Profesor A. Bain (*Senses and Intellect,* págs. 336-48) and Dr. W. B. Carpenter (*Mental Physiology cap. VI* ofrecen ejemplos en abundancia).

sivo. Aunque en este caso quizá, como cuando un movimiento es inhibido porque otras ideas contrarias sustituyen *completamente* á la primera, se *inicia* el movimiento. Citemos á Lotze una vez más:

«El espectador acompaña la trayectoria de una bola de billar, ó el movimiento de un duelista con ligeros movimientos imperceptibles del brazo; el narrador ignorante acompaña su narración completándola con innumerables gestos: el lector absorbido en la descripción de una batalla siente una cierta tensión en sus músculos como si guardase el compás con las acciones que está leyendo. Estos fenómenos son tanto más marcados cuanto más se absorbe en el pensamiento de los movimientos que le sugieren: ellos se hacen más tenues en proporción exacta con el hecho de que una conciencia más compleja dominada por un grupo de otras representaciones, se opone al paso del estado de contemplación mental al de la acción externa».

El «Willing-game», ó juego de la voluntad, la exposición de la llamada «adivinación ó lectura del pensamiento», y que debiera llamarse más bien «lectura del músculo», que tan de moda ha estado en estos últimos tiempos, se basa en esta obediencia incipiente de la contracción muscular á la idea, aún cuando nos propongamos deliberadamente evitar la contracción (1).

Podemos, por consiguiente, establecer como principio cierto que *toda representación de un movimiento despierta en algún grado el movimiento actual que es su objeto; y lo despierta en un grado máximo de intensidad siempre que no sea impedido por una representación antagónica presente simultáneamente en el espíritu.*

La decisión expresa el *fiat,* ó sea que el acto del consenti-

(1) Para conocer una descripción completa dada por un experto del «Willing-game», véase el artículo de Mr. Stuart Cumberland: *A Thought-reader's Experiences in the Nineteenth century,* XX, 867. M. Gley ha dado un buen ejemplo de acción ideo-motora *en el Boletín de la Sociedad de Psychologie Physiologyque* para 1889. Dígase á una persona que piense intensamente en un cierto nombre afirmándole que vamos á obligarle á escribirlo; hacerle tomar un lápiz y téngasele cogida la mano. Probablemente trazará involuntariamente el nombre creyendo que le obligamos á ello.

miento mental del movimiento sobreviene cuando es necesario neutralizar la idea inhibitoria ó antagónica. Pero el lector debe estar convencido de que cuando las condiciones son simples no es necesario ese *fiat* expreso. Por temor, sin embargo, á que caiga en el prejuicio común de considerar á Hamlet como tipo de la acción voluntaria sin ejercicio del poder de la voluntad, haré algunas observaciones. El punto de partida para comprender la acción voluntaria y su posible ejecución sin necesidad de ningún *fiat*, es el hecho de que la conciencia es *impulsiva en su verdadera naturaleza* (1). Nosotros no tenemos una sensación ó un pensamiento al cual debamos después *agregar* alguna cosa dinámica para obtener un movimiento.

Todo latido de nuestro sentir es el correlativo de alguna actividad nerviosa que está ya en camino de instigar un movimiento. Nuestras sensaciones y nuestros pensamientos son solamente, decíamos, secciones verticales de corrientes cuya consecuencia esencial es el movimiento, y las cuales tan pronto circulan por un miembro como por otro. La noción de que la simple conciencia como tal no es esencialmente el predecesor, el primer término de la actividad, que esta última debe resultar de alguna «fuerza de voluntad» añadida, es una inferencia natural de este caso especial en el cual pensamos de un acto durante un tiempo indefinido, sin que el acto tenga lugar. Estos casos no son, sin embargo, la norma; ellos son casos de inhibición por pensamientos antagónicos. Cuando el obstáculo es vencido, nosotros sentimos como si se hubiese desatádo una corriente, y éste es el impulso adicional ó *fiat*, después del cual tiene lugar efectivamente el acto. Ahora estu-

(1) Yo prescindo aquí del hecho de requerirse una cierta intensidad de la conciencia para que su impulsividad sea efectiva en un grado completo. Hay una inercia en el proceso motor como en todas las demás cosas naturales. En ciertos individuos, y en ciertas ocasiones (malestar, fatiga), la inercia está excepcionalmente acentuada y nosotros podemos tener entonces idea de acción que no produce un acto visible, sino que se descarga en una disposición meramente naciente á la actividad ó en una expresión emocional. La inercia de la parte motora desempeña aquí el mismo papel que el que desempeñan siempre las ideas antagónicas. Nosotros consideraremos más tarde esta inercia restrictiva; ella no introduce desde luego ninguna alteración esencial en la ley que el texto pone de relieve.

diaremos el «bloque» y el acto por el cual se abre. Nuestro más elevado pensamiento está lleno de ellos. Pero donde no hay obstáculo no existe naturalmente hiatus entre el proceso mental y la descarga motora. El movimiento es el efecto inmediato natural de la sensación independientemente de la cualidad eventual de la sensación. *Esto ocurre igualmente en la acción refleja, en la expresión emocional y en la vida voluntaria.* La acción ideo-motora no es, pues, una paradoja ni puede ser atenuada ni suprimida por dilucidación. Obedece al tipo de toda acción consciente y de ella debe partirse para explicar las acciones en las cuales van envueltas un *fiat* especial.

Notemos de paso que la inhibición de un acto no exige ningún esfuerzo especial ni ningún mandato que no exija su ejecución. Una y otra *pueden* reclamarlo; pero en los casos simples y ordinarios, del mismo modo que la simple presencia de una idea provoca un movimiento, así la simple presencia de otra idea puede impedir que se realice. Procuremos sentir como si procurásemos mantener extendido nuestro dedo impidiendo que nos lo doblen. Al cabo de un minuto nos lo figuraremos estremecerse con el cambio imaginario de posición; sin embargo, no se moverá sensiblemente, porque el que no se mueve realmente forma también parte del contenido de nuestro espíritu. Cámbiese esta idea, piénsese pura y simplemente en el movimiento; inmediatamente se realizará sin ningún esfuerzo.

La conducta de un hombre despierto es siempre por lo tanto el resultado de dos fuerzas nerviosas opuestas. Con una finura imposible de imaginar, algunas corrientes actúan pasando entre las fibras y las células de su cerebro sobre sus nervios motores, mientras que otras corrientes de finura tan difícil de imaginar se desarrollan sobre ellas contradiciéndolas ó ayudandolas, alterando su dirección ó su velocidad. La conclusión de todo es que, mientras las corrientes deben siempre acabar por ser transportadas fuera á través de algún nervio motor, unas veces atravesarán cierto grupo de nervios y otras veces otro; y otras veces se mantendrán en equilibrio hasta el punto de que un observador superficial puede pensar que no son conducidas. Tal observador puede recordar, sin embargo, que desde el punto de vista fisiológico, un gesto, una expresión fisionómica, ó una espiración, son movimientos del mismo

modo que un acto de locomoción. Una palabra del rey, puede matar como el golpe de un asesino; y el discurrir de esta corriente acompañada del flujo mágico, imponderable, de nuestra idea, no tiene necesidad de ser siempre de una naturaleza explosiva ó de otro modo físicamente relevante.

La acción deliberada.

Nosotros podemos ahora describir *lo que ocurre en la acción deliberada,* ó cuando el espíritu sirve de asiento de muchas ideas relacionadas entre sí de un modo antagónico ó favorable (1). Una de las ideas es la de un acto. Por sí sola tal idea determinaría un movimiento; pero alguna de las consideraciones adicionales que están presentes á la conciencia interceptan la descarga motora, mientras que otras, por el contrario tienden á provocarla. El resultado es aquella sensación peculiar de desequilibrio interior conocido como indecisión. Afortunadamente es demasiado familiar para necesitar de una descripción que sería imposible hacer. Hasta tanto que este estado continúa, con los varios objetos presentes á la atención, decimos que *deliberamos,* y cuando finalmente prevalece la sugestión originaria y determina la ejecución del movimiento, ó se deja vencer definitivamente por sus antagónicas, decimos que *decidimos,* ó bien que manifestamos nuestro *fiat* voluntario en favor de una ó de otra cosa. Las ideas que refuerzan ó que inhiben son llamadas las *razones* ó *motivos* que producen la decisión.

El proceso de la deliberación contiene infinitos grados de

(1) Adopto aquí el lenguaje habitual por razón de comodidad. El lector que conoce ya el capítulo IX, comprenderá bien, cuando oye hablar de muchas ideas simultáneamente presentes á la mente y que actúan las unas sobre las otras, que lo que se da á entender realmente es un espíritu con una idea ante él, de muchos objetos, propósitos, razones, motivos ligados entre sí, unos de un modo armónico y otros de un modo antagónico. Con esta advertencia no dudo en usar de cuando en cuando el modo de expresarse popular, lockiano, por muy erróneo que lo juzgue.

complicación. En todos sus momentos tenemos conciencia de un objeto extremadamente complejo, la de la existencia de todo un grupo de motivos y de su conflicto. Ciertas partes de este objeto, la totalidad del cual se realiza más ó menos exactamente de continuo, rivalizan más ó menos en un momento dado para ser sustituídas, poco después, por otras á causa de las oscilaciones de nuestra atención y del flujo «asociativo» de nuestras ideas. Pero aún cuando son fuertes las razones del primer plano, por cuanto llegan á romper el dique y á determinar la consecuencia voluntaria, el segundo plano de la conciencia aún cuando se hace sentir obscuramente, siempre permanece allí; y su presencia (mientras que la indecisión permanece) sirve como un freno efectivo respecto de la descarga irrevocable. La deliberación puede permanecer en suspenso durante semanas ó meses ocupando con intervalos el espíritu. Los motivos que ayer parecían llenos de urgencia y sangre y vida, se sienten hoy extrañamente débiles, y pálidos y muertos. Pero ni hoy ni mañana es resuelta definitivamente la cuestión final. Alguna cosa nos dice que todo esto es provisional, que las razones debilitadas volverán á robustecerse y las enérgicas á debilitarse; que no se ha alcanzado el equilibrio; que el saber nuestras razones no obedeciéndolas está todavía á la orden del día y que debemos esperar paciente ó impacientemente hasta que no se toma la resolución «para lo mejor». Este inclinarse primero hacia uno después hacia otro futuro, presentándosenos los dos como posibles, semeja á las oscilaciones de un cuerpo material dentro de los límites de su elasticidad. Hay una fuerza interior, pero no una ruptura exterior. Y esta condición es susceptible de ser indefinidamente prolongada tanto en la masa física como en la mente. Pero si cede la elasticidad y el dique es destruído, la vacilación queda vencida y la decisión tomada irrevocablemente.

Esta decisión puede surgir de muy diversos modos. Yo procuraré bosquejar sus tipos más característicos, advirtiendo al lector que se trata de una simple descripción introspectiva de los síntomas y de los fenómenos, y que más adelante hablaremos de todos los problemas acerca del agente causal, nervioso ó espiritual.

Las razones particulares á favor ó en contra de una acción son desde luego infinitamente varias en los casos concretos. Pero ciertos motivos están más ó menos constantemente en

juego. Uno de éstos es la *impaciencia del estado deliberativo*: ó, para expresarlo de diverso modo, la tendencia á obrar ó á decidir simplemente porque la acción ó la decisión son, como tales, placenteras y hacen cesar la tensión de la duda y de la excitación. Así ocurre que nosotros tomemos á menudo aquella dirección, cualquiera que sea, que se presenta con más viveza á nuestra mente en el momento en que llega á su extremo este impulso á la acción decisiva.

Contra este impulso tenemos nosotros el *temor de lo irrevocable,* el cual engendra con frecuencia un tipo de carácter incapaz de resolución pronta y vigorosa, exceptó, quizá, cuando la sorpresa le hace entrar en una actividad repentina. Estos dos motivos opuestos se combinan con otros que pueden estar presentes en el momento en que la decisión es inminente y que tienden á precitarlo ó retardarlo. El conflicto de estos motivos, en tanto que ellos solamente afectan la materia de la decisión, es un conflicto que se refiere al *cuándo* deba tomarse tal decisión. Uno dice «ahora» y otro dice «todavía no».

Otro componente constante en la red de motivación es el impulso á persistir en una decisión una vez tomada. No hay una diferencia tan notable en el carácter humano como la que existe entre las naturalezas resueltas y las irresolutas. Ni la base fisiológica ni la física de esta diferencia han sido analizadas. Su síntoma es que, mientras en el irresoluto todas sus decisiones son provisionales y fáciles de ser mudadas, en el resuelto son tomadas de una vez para siempre. Ahora bien, en la deliberación de cada uno de nosotros, la representación de una de las alternativas puede presentarse frecuentemente con una tal violencia improvisada que transporte consigo exclusivamente la imaginación y produzca en su favor una decisión aparentemente estable. Todos conocemos estas decisiones prematuras y espúreas. Ellas parecen con frecuencia ridícula miradas luego á la luz de las consideraciones que se suceden. Pero no puede negarse que en el tipo resuelto de carácter el hecho de que se tomase una vez tal resolución entrará más tarde como un motivo adicional á la razón más verdadera, más genuína, para no retirarla, ó, si ya fué retirada, para adoptarla de nuevo. Muchos de nosotros persisten en una actitud precipitada adoptada en un momento de distracción y de negligencia, solamente por la repugnancia á «mudar de peasnmiento .

Cinco tipos de decisión.

Pasando ahora á la forma misma de la decisión, podemos distinguir cuatro tipos principales. El primer tipo puede ser llamado *el tipo razonable*. Lo encontramos en aquellos casos en los cuales los argumentos en *pro* y en *contra* de un curso dado de acción, van disponiéndose en el pensamiento gradualmente ó casi insensiblemente, y acaban por inclinar claramente la balanza en favor de una de las alternativas que ahora se adopta sin esfuerzo y gradualmente. Hasta que esto ocurre, nosotros tenemos una sensación tranquila de que no se ha alcanzado todavía la evidencia y esto mantiene todavía en suspenso la decisión. Pero un día se nos despierta el sentimiento de que vemos la cosa rectamente, que ninguna nueva luz nos permitirá verla mejor y que ahora puede ser resuelta del modo mejor. Durante esta fácil transición de la duda á la seguridad, nos parece que somos casi pasivos ofreciéndose la razón que decide de nuestra conducta como inherencia de la cosa sin intervención de nuestra voluntad. Nosotros tenemos, sin embargo, un sentido perfecto de que somos *libres*, y de que estamos desprovistos de todo sentimiento de coerción. La razón concluyente para la decisión en estos casos es usualmente el descubrimiento de que nosotros podemos referir ese caso á una *clase* sobre la cual estamos acostumbrados á actuar sin vacilaciones y de un modo estereotipado. Puede decirse, en general, que una gran parte de cada deliberación consiste en hacer girar y volver á girar en nuestra mente todos los modos posibles de concebir aquella acción. En el momento que alcanzamos una concepción que nos permita aplicar algún principio de acción que sea una parte fija y estable de nuestro Yo, termina nuestro estado de duda. Las personas revestidas de autoridad que tienen que adoptar durante el día muchas decisiones, llevan consigo una serie de «cabezas de clasificaciones», cada una de las cuales tienen la propia consecuencia volitiva y procuran hacer entrar en estos grupos toda nueva combinación y contingen-

cia que tenga lugar. Si éstas pertenecen á una especie que no tenga precedentes y á las cuales no se pueden aplicar por consiguiente ninguna de las máximas en reserva, nos sentimos desorientados y molestos por la indeterminación de nuestra tarea. Y tan pronto como acertamos con un camino que nos conduzca á una clasificación familiar, nos encontramos otra vez á nuestras anchas. *En la acción, como en el razonamiento, por lo tanto, el gran problema es buscar la recta concepción.* Esto no siempre es fácil, porque el dilema práctico no se presenta con una etiqueta. Nosotros podemos denominarlo con muchos nombres: y el sabio es aquél que encuentra el nombre que sirve mejor para aquella ocasión particular. Un carácter «razonador» es aquél que tiene acopio de fines útiles y estables y que no se decide á una acción antes de asegurarse si es útil ó perjudicial para alguno de ellos.

En los siguientes tipos de decisión el *fiat* final tiene lugar antes de haber alcanzado la evidencia completa. Ocurre á veces que no surge ninguna razón autoritaria ó superior para una dirección determinada. Una y otra parecen buena y no hay arbitro que decida cual de las dos debe ceder el puesto. Nos fatigaremos dentro de una larga duda é indecisión y puede llegar el momento en el cual sintamos que hasta una mala decisión es mejor que no adoptar ninguna. Bajo estas condiciones ocurrirá, con frecuencia, que alguna circustancia accidental sobrevenga en un movimiento particular sobre nuestro cansancio mental, inclinando la balanza en el sentido de una de las alternativas, hacia la cual nos sentiremos en tal caso empujadas aún cuando un accidente opuesto pueda haber producido el opuesto resultado.

En el *segundo tipo* nuestro sentimiento es, hasta cierto punto, el de abandonarnos con una cierta aquiescencia indiferente en una dirección accidentalmente determinada *de fuera* con la convicción de que, después de todo, nosotros podemos hacer lo mismo esto que lo otro y de que las cosas en todo caso saldrán suficientemente bien.

En el tipo tercero la determinación parece igualmente accidental; pero viene de dentro y no de fuera. Ocurre con frecuencia que estando perplejos, distraídos y en suspenso en ausencia de un principip imperativo, nos encontramos obrando como si fuera automáticamente y como por una descarga espontánea de nuestros nervios en la dirección de uno de los

términos del dilema. Y este sentido del movimiento es tan excitante, especialmente después del intolerable estado de suspensión recientemente atravesado, que nos entregamos á él con ardor. «¡Adelante ahora aunque se hunda el cielo!» gritamos interiormente. Esta manifestación fuerte é ingenua de energía es tan poco premeditada, que nosotros nos sentimos más bien como espectadores pasivos de un acto ejecutado por una fuerza extraña á nosotros que como agentes suyos. Es un tipo de decisión demasiado rápido y demasiado tumultuoso para que se pueda observar con frecuencia en personas apáticas ó de sangre fría. Más bien lo encontraremos con frecuencia en personas fuertemente emotivas y de carácter inestable y vacilante. Y en los hombres del tipo de luchadores, los Napoleones y los Luteros, etc., en los cuales la pasión tenaz se combina con una actividad bullidora cuando por alguna razón la descarga de la pasión ha estado contenida por escrúpulos ó preocupaciones, la resolución debe ser con frecuencia de este género catastrófico. La corriente rompe inesperadamente el dique. El que esto ocurra con frecuencia será suficientemente para explicar la tendencia que tienen estos caracteres á una disposición de ánimo fatalista. La disposición fatalista refuerza á su vez la potencia de la energía, cuando ésta se coloca sobre la vía excitante de descarga.

Hay una cuarta *forma de decisión,* la cual termina la deliberación tan repentinamente como la tercera. Tiene lugar cuando á consecuencia de alguna experiencia exterior ó de alguna modificación interior inexplicable, *pasamos de improviso de la disposición de ánimo fácil y negligente á una sobria y vigorosa*, ó viceversa. La escala total de valores de nuestros motivos é impulsos sufre una alteración análoga á la que produce sobre una perspectiva el cambio de nivel del observador. Los agentes más sobrios posibles son los objetos penosos ó temibles. Cuando nos afecta uno de éstos, toda noción «ligera y fantástica» pierde su poder estimulante, mientras que todas las solemnes encuentran el suyo multiplicado. En consecuencia, el abandono inmediato de todos los vanos proyectos, con los cuales tenemos familiaridad, es una aceptación prácticamente instantánea de la alternativa más seria, de aquella alternativa que primeramente no hubiera podido obtener el consentimiento de nuestra mente. Todos esos «cambios de corazón», «despertar de conciencia», etc., que nos

convierten á algunos en hombres nuevos, pueden ser clasificados bajo este título. De improviso se eleva el carácter á otro «nivel» y la deliberación llega al fin inmediatamente (1).

En el tipo *quinto y último* de decisión, el sentimiento de que habíamos alcanzado la mayor evidencia y de que la razón ha ponderado igualmente los diversos motivos, puede lo mismo faltar que estar presente; pero en el uno como en el otro caso, nosotros, decidiéndonos, sentimos como si nosotros mismos mediante nuestro propio acto voluntario hiciésemos inclinar la balanza agregando en el primer caso nuestro vivo esfuerzo al peso de la razón lógica, el cual, tomado en sí, parecería insuficiente para determinar la descarga del acto; en el segundo, mediante alguna especie de contribución creadora de algo en sustitución de una razón que no interviene. El choque lento, muerto, de la voluntad que se siente en este caso, hace de ellos una clase subjetivamente distinta de las cuatro anteriores. Qué cosa represente metafísicamente el choque de la voluntad, y qué inferencia podemos educir del esfuerzo respecto á la existencia de un poder voluntario distinto de los motivos, no son cuestiones que nos importen ahora. Lo único cierto es, que acompaña subjetiva y objetivamente á esta decisión el *sentimiento del esfuerzo* que acompañaba á la primera. Que se trate de la triste renuncia en vista del frío y austero deber, de todos los bienes mundanos; ó se trate de la grave resolución de afrontar las dos series de hechos futuros que realmente se excluyen, lo agradable y lo bueno, y sin ningún principio estrictamente objetivo ó imperativo de selección entre ellos, uno de los cuales debe hacerse imposible para siempre, mientras que el otro debe convertirse en una realidad; siempre se tratará de un acto desolado y acerbo, una excursión hacia una especie de salvaje soledad moral. Si se examina detenidamente su principal diferencia de los tres primeros casos, parece ser que en estos el espíritu, en el momento de salir triunfante de la alternativa, desterraba de su campo visual por completo ó casi por completo el término no vencido, mientras que, en el caso presente, los dos términos de la alternativa no son ya perdidos de vista

(1) Mi colega el Profesor C. C. Everett, fué el primero que llamó mi atención hacia esta clase de decisiones.

y en el acto de sofocar la posibilidad perdida y mientras la va sacrificando el que selecciona se la representa con perfecta claridad. Él va realmente introduciendo el hierro en la carne y el sentimiento del *esfuerzo interior,* que acompaña al acto es un elemento que pone este quinto tipo de decisión en fuerte contraste con las cuatro variedades precedentes, y hace de él un fenómeno mental de una especie absolutamente peculiar. La gran mayoría de las decisiones humanas son adoptadas sin esfuerzo. En un número de ellas relativamente exiguo, acompaña en la mayor parte de las personas, un esfuerzo cualquiera al acto final. Nosotros nos equivocamos, á mi juicio, al juzgar el esfuerzo más frecuente de lo que realmente es, por el hecho de que *durante la ponderación* tenemos con frecuencia la sensación de la intensidad del esfuerzo que sería necesario para tomar una decisión *ahora.* Más tarde, cuando se ha tomado la decisión con toda facilidad, se recuerda esto y erróneamente suponemos que el esfuerzo se ha realizado también.

La existencia del esfuerzo como un hecho fenoménico en nuestra conciencia no puede, naturalmente, ser negada ni puesta en duda. Su significación, por otra parte, es una materia acerca de la cual prevalecen las más profundas diferencias de opinión. Cuestiones graves como la de la verdadera existencia de la causalidad espiritual y tan vastas como la de la predestinación universal ó voluntad libre, dependen de su interpretación. Por consiguiente, es esencial que estudiemos con algún cuidado las condiciones bajo las cuales se encuentra el sentimiento del esfuerzo volitivo.

La sensación de esfuerzo.

Cuando más atrás dijimos que la *conciencia* (ó el proceso nervioso que la acompaña) es *impulsiva en su verdadera naturaleza,* yo agregué en una nota que á condición de ser suficientemente intensa. Ahora bien, hay notables diferencias en el poder de las diferentes clases de conciencia para excitar el movimiento. La intensidad de algunas sensaciones es prácticamente apta para permanecer debajo del punto de descarga

mientras que la de otras es apta para sobrepujarlo. Con el término prácticamente apta quiero significar apta bajo las circunstancias ordinarias. Estas circunstancias pueden ser las de la inhibición habitual como aquella confortable sensación del *dolce far niente* la cual proporciona á todos una cierta dosis de pereza que solamente es vencida por el espolazo impulsivo; ó pueden consistir en la inercia nativa, ó resistencia interna del mismo centro motor, haciendo imposible la explosión hasta que se ha alcanzado ó sobrepujado una cierta tensión interior. Estas condiciones pueden variar de una persona á otra, y en la misma persona de una vez á otra. La inercia nerviosa puede ser aumentada ó disminuída, y la inhibición habitual puede desvanecerse ó intensificarse. La intensidad de ciertos procesos particulares del pensamiento y de ciertos estímulos puede también cambiar independientemente, y las vías particulares de asociación pueden hacerse más ó menos penetrantes. Así resultan múltiples posibilidades de modificación en la eficacia impulsiva real de ciertos motivos particulares comparados con otros. Por eso ocurre que el motivo normalmente menos eficaz se convierte á veces en el más eficaz y viceversa, la acción que ordinariamente se realiza sin esfuerzo, ó la renuncia habitualmente fácil, se hacen imposibles ó bien si se realizan merced á un esfuerzo. Una breve descripción ilustrará mejor este caso.

Existe una cierta relación normal en el poder impulsivo de diversas clases de motivos, la cual caracteriza aquello que se podría llamar ordinariamente el estado saludable de la voluntad y del cual ésta se separa solamente en ocasiones ó en individuos excepcionales. Los estados de espíritu que poseen ordinariamente la cualidad más impulsiva son, ó bien aquéllos que representan objetos de pasión, apetito ó emoción—objetos de reacción instintiva en una palabra; ó bien sentimientos ó ideas de placer ó de pena; ó bien ideas que por cualquier razón nos hemos acostumbrado á obedecer hasta hacerse esa obediencia habitual en nosotros; ó bien, por último, son ideas de objetos presentes ó vecinos en el espacio ó en el tiempo y que están en contraposición con las sugeridas por objetos remotos. Comparados con estos objetos remotos, todas las concesiones altamente abstractas, las razones insólitas y los motivos que no están ligados con alguna tendencia instintiva de la raza, tienen un poder instintivo nulo ó casi nulo. Y ellos

prevalecen cuando prevalecen, solamente con esfuerzo; y *la esfera normal* (para distinguirla de la patología) *del esfuerzo se encuentra por tanto sirviendo siempre de regla á la conducta actual de los motivos no instintivos.*

La normalidad del querer exige un cierto grado de complicación en los procesos que proceden á la determinación ó al acto. Todo estímulo y toda idea, en el mismo tiempo en que genera su propio impulso motriz, debe despertar otras ideas (asociadas ó consiguientes) con sus impulsos y debe determinar una acción ni demasiado rápida ni demasiado lenta como resultante de todas las fuerzas puestas en práctica. Aún cuando la decisión sea muy rápida hay una especie de ojeada preliminar al campo de acción, como una visión del camino mejor, antes de que la decisión llegue. Y cuando la voluntad está sana la visión debe de ser exacta (es decir que los motivos deben encontrarse en conjunto en una relación normal) y *la acción debe obedecer al llamamiento de la visión.*

De muchos modos puede, por lo tanto, hacerse patológica una voluntad. La acción puede seguir á la idea ó al estímulo demasiado rápidamente, sin dejar tiempo para el despertar de los asociados inhibidores y en tal caso *tenemos una volición precipitada.* Ó bien, aunque se presentan los asociados, se disloca la relación normal entre la fuerza impulsiva y la inhibitoria y tenemos en tal caso una *perversión de la voluntad.* La perversión, á su vez, puede provenir de diversas causas, como de una intensidad demasiado fuerte ó demasiado ligera; de una inercia demasiado grande ó demasiado pequeña; ó de un poder inhibitorio exagerado ó escaso. Si *confrontamos entre sí los síntomas externos de la perversión de la voluntad, veríamos que forman dos grupos,* en uno de los cuales no son posibles las acciones normales, mientras que en el otro no se pueden reprimir las anormales. En una palabra, *podemos llamarlos respectivamente la voluntad obstruída y la voluntad explosiva.*

Y debe notarse, quizá, que así como la acción resultante es siempre debida á una relación entre fuerza explosiva y fuerza obstructiva, nosotros no podemos ya diagnosticar exactamente por los únicos fenómenos externos, á qué causa *elemental* puede ser debida la perversión de la voluntad de un hombre si hay aumento de un componente ó disminución de algún otro. Se puede llegar á ser impulsivo tanto por el agotamiento del freno normal como por el aumento excesivo de

la emisión del vapor de impulsión; y podemos encontrarnos con que ciertas cosas son imposibles, tanto por el debilitamiento del deseo originario, cuanto por sobrevenir nuevos objetos del deseo. Como dice el doctor Clonstón, «puede ocurrir que el guía sea tan débil, que no pueda conducir á los caballos bien domados, ó que éstos tengan la boca tan dura que no sientan la mano de ningún auriga, por fuerte que sea». En algunos casos concretos (sean de la voluntad explosiva, sea de la obstruída), es difícil decir si la perturbación es debida al cambio inhibitorio ó al explosivo. Generalmente, sin embargo, nosotros podemos hacer una conjetura probable.

La voluntad explosiva.

Hay un tipo de carácter normal, por ejemplo, en el cual parece que los impulsos se descargan á lo largo de la vía motriz tan rápidamente, que la inhibición no tiene tiempo para surgir. Son éstos los temperamentos «precipitados» y «mercuriales», semejantes al mercurio por la animación, de palabra efervescente, que se encuentran tan á menudo en las razas latina y celta, y con los cuales tanto contrasta el carácter flemático y reflexivo de los ingleses. Á nosotros nos parecen aquéllos simios, mientras que nosotros les parecemos á ellos reptiles. Es enteramente imposible juzgar entre un individuo obstruído y otro explosivo cuál tiene la suma mayor de energía vital. Un italiano explosivo con buena percepción é intelecto, aparecerá como un individuo imponente con un capital de energía que, nacido en un norteamericano «obstruído», apenas dejaría sospechar su existencia. Él será el rey de su compañía, cantará todas las canciones, pronunciará todos los discursos, organizará todas las partidas, atraerá todas las muchachas, vencerá á todos los rivales, y, si es necesario, guiará las empresas más disparatadas, de tal modo, que el que lo vea pensará que tiene más fuerza en el meñique que en todo su cuerpo el norteamericano correcto y juicioso. Pero el individuo correcto y juicioso puede poseer todas estas y algunas más posibilidades, á las que él podría dar rienda suelta del mismo modo ó con violencia todavía mayor si él no se contu-

viera. La falta de escrúpulos, la ausencia de consideraciones, la extraordinaria simplificación del campo mental en cada momento, es lo que da al carácter explosivo tanta energía y tanta facilidad; y no es necesario que sea la mayor intensidad de alguna de sus pasiones, de sus movimientos, de sus pensamientos. Con el progreso de la evolución mental crece siempre la complejidad de la conciencia humana y con ella se multiplica la inhibición á la cual se encuentra expuesto todo impulso. Este predominio de la inhibición tiene quizá un lado malo como tiene uno bueno, y si los impulsos de un individuo son tan ordenados como prontos, y si tiene el valor de aceptar sus consecuencias y la suficiente inteligencia para conducirlos á un buen fin, ellos son los mejores para su organización y para no hacerle enfermar de la «enfermedad del pensar». Muchos de los más afortunados caracteres militares y revolucionarios de la historia pertenecen á este tipo simple, rápido é impulsivo. Los problemas presentan más dificultades á los espíritus reflexivos é inhibitorios. Éstos pueden, es verdad, resolver problemas más vastos y evitar errores á que están continuamente expuestos los hombres impulsivos. Pero cuando estos últimos no cometen errores ó cuando están siempre é inmediatamente prestos á repararlos, su tipo es uno de los más simples é indispensables entre los tipos humanos (1).

En la infancia y en ciertas condiciones de agotamiento, así

---

(1) En un excelente artículo sobre las «Cualidades mentales de un atleta» en el *Harward Monthly*, volumen VI, pág. 43, Mr. A. T. Dudley asigna el primer lugar al temperamento rápidamente impulsivo. Preguntadle cómo en algún artificio complejo él realiza un cierto acto....., y él confesará que no lo sabe; él lo hace por instinto; ó mejor lo harán en su lugar sus músculos y sus nervios..... Este es el carácter distintivo del buen jugador; éste, confiando en su adiestramiento y en su práctica, en el momento crítico se confía completamente á su impulso sin pensar en otra cosa. El jugador deficiente, por el contrario, incapaz de confiarse en el impulso, debe reflexionar en todo á cada momento. Así, no sólo pierde las mejores oportunidades á causa de su lentitud en comprender la complejidad de la situación, sino que, forzado á pensar siempre rápidamente, se confunde en el momento crítico; mientras que el buen jugador, no procurando razonar, sino obrando por impulso directo, lo distingue todo mejor y trabaja con más perfección mientras mayor es la presión.

como en estados patológicos peculiares, puede el poder inhibitorio ser incapaz de detener la explosión de la descarga impulsiva. Tenemos entonces un temperamento explosivo temporalmente realizado en un individuo que puede pertenecer en otras ocasiones al tipo «obstruído». Nada podemos hacer aquí mejor que copiar unas páginas del excelente trabajo del Dr. Cloustón (1).

«En un niño de seis meses no existe absolutamente ningún poder cerebral como inhibición mental; ningún deseo ni tendencia es detenido por un acto mental..... Al cabo de un año se manifiestan en la mayor parte de los niños, los rudimentos de la gran facultad del dominio de sí propio. Ellos resisten al deseo de coger la llama del gas, ellos no tirarán la leche, ellos obedecerán la orden de permanecer sentados cuando desearían moverse, y todo esto, merced á una elevada inhibición mental. Pero, el poder de dominarse es de un desenvolvimiento tan gradual, como el movimiento de las manos.

.....Obsérvese un acto más complicado que será reconocido por un fisiólogo competente como automático y fuera del dominio de un poder inhibitorio ordinario, por ejemplo, irrítese y fastidiese á un niño de uno ó dos años y nos golpeará repentinamente; pegará repentinamente y realizará un movimiento ofensivo ó defensivo ó de las dos especies á la vez, de un modo enteramente automático y sin poderse dominar. Colóquese un juguete tentador delante de un niño de un año y él se lo apropiará instantáneamente. Colóquese agua fresca delante de un hombre sediento y él la cogerá y la beberá sin poder hacer otra cosa. El agotamiento de la energía nerviosa disminuye siempre el poder inhibitorio. ¿Quién no se ha dado cuenta de esto? La «Irritabilidad» es una de sus manifestaciones. Muchas personas tienen una fuerza de poder cerebral de reserva—que es la más valiosa de todas las cualidades cerebrales—que pronto destierran y vemos que ellas pierden rápidamente el dominio de sí propio. Ellos son ángeles ó demonios, según estén frescos ó fatigados. Aquella energía excedente, ó fuerza de resistencia de que están dotadas las personas normalmente constituídas, aquel moderado exceso en todas direcciones que no será peligroso, si no se ejercita con demasiada frecuencia, deja abandonados por su ausencia á sus morbosos impulsos, á los hombres fatigados, á los alcohólicos y á los degenerados. La palabra fisiológica «inhibición» puede ser usada sinónimamente con la expresión psicológica y ética «dominio de sí», ó con la de la

(1) T. S. Cloustón, *Clinical Lectures on Mental Diseases* (Londón 1883), págs. 310-318.

voluntad cuando ésta se ejercita en ciertas direcciones. La pérdida de este «dominio de sí» es la característica de la mayor parte de las enfermedades mentales, pero esta pérdida forma generalmente parte de una afección mental general, con la melancolía, monomanía, demencia ó síntomas alucinatorios que constituyen la principal manifestación de la enfermedad. En otros casos, no tan numerosos, esta pérdida de la inhibición constituye el síntoma más marcado..... Esta forma recibirá el nombre de «Locura inhibitoria». Algunos de estos casos tienen un impulso imposible de dominar á la violencia y á la destrucción, otros al homicidio, otros al suicidio, otros á ciertos actos de animalidad (satiriasis, ninfomanía, bestialidad), otros á la embriaguez (dipsomanía), otros al incendio (pyromanía), otros al robo (kleptomanía) y otros hacia toda clase de inmoralidades. Las tendencias impulsivas y los deseos morbosos son innumerables. Muchas de estas variedades de insania han sido distinguidas con diversos nombres. Desenterrar y comer cuerpos muertos (necrofilismo), abandonar el hogar y sacudir las trabas sociales (planomanía), proceder como una bestia salvaje (licantropía), etc. La acción impulsiva en todas estas direcciones puede tener lugar por una pérdida del poder inhibitorio en las regiones elevadas del cerebro, ó por un desarrollo excesivo de energía en otras de tal modo que no pueda dominarla el poder de inhibición normal. El conducter puede ser tan débil, que no pueda dominar á los caballos bien domados ó los caballos pueden ser tan duros de boca que ningún conductor pueda dominarlos. Ambas condiciones pueden derivarse de desórdenes puramente cerebrales..... ó ser reflejas..... El *yo,* el hombre, la voluntad puede no existir á veces. Los ejemplos más perfectos de esto son los crímenes realizados durante el sonambulismo ó la inconciencia epiléptica, ó los actos realizados en los estados hipnóticos. No hay en tales casos deseo consciente de alcanzar el objeto. En otros casos, hay conciencia y memoria presente, pero no el poder de detener la acción. El ejemplo más simple de ello se ofrece en los imbéciles y dementes cuando se apropian las cosas brillantes ó cometen actos sexuales indecentes. Merced á la perturbación una persona cuyo espíritu era anteriormente sano y vigoroso, puede llegar á alguno de los estados descritos. En tales personas no ejercen influjo los motivos que impiden á las demás á no realizar tales actos. Yo he conocido á una persona que robaba, asegurar que no le inspiraba ningún deseo el objeto robado, pero era una fuerza absolutamente irresistible para él, el deseo de posesión común á toda naturaleza humana».

Esta rapidez de impulso y falta de inhibición no existe solamente en los clasificados técnicamente como imbéciles y

dementes. Pregúntese á los bebedores cómo ceden tan fácilmente á la tentación, y responderán que muchas veces no lo saben. Es una especie de vértigo. Sus centros nerviosos se han convertido en una especie de recipiente rendido patológicamente y abierto por cada pasada concepción de una botella y un vaso. Ellos no tienen sed de vino; es posible que les disguste el sabor del vino; y ellos preveen perfectamente el remordimiento del mañana. Pero cuando piensan en el líquido fatal y lo ven, se encuentran prontos á beber y no se detienen, y no pueden decir nada más que esto. Análogamente un hombre sano puede llevar una vida incesante de amor y de excesos sexuales, y lo que le lleva al vicio ser más bien la sugestión vulgar ó razón de posibilidad, más bien que una fuerza prepotente de afecto ó de deseo. Tal vez pueda hasta ser físicamente impotente. Las vías del impulso natural (y aun del antinatural) están tan abiertas en tales caracteres, que la más pequeña elevación en el nivel de la inervación produce una inundación. Esta es la condición reconocida en patología como «debilidad irritable». La fase llamada de latencia del estímulo en los centros nerviosos es tan breve, que no hay posibilidad de que se acumule en ella ninguna fuerza ó tensión; y la consecuencia es que con toda la agitación y actividad la suma de sentimiento real puesta en práctica sea muy pequeña. El temperamento histérico es el ejemplo clásico de este equilibrio inestable. Una histérica puede poseer la aversión más genuína y más completa por una cierta línea de conducta, y un *momento* después surgir la tentación y sumergirse en el fango que despreciaba. El profesor Ribot da, con razón, el nombre de «El reino de los caprichos» al capítulo en el cual describe el temperamento histérico en su interesante monografía *Las enfermedades de la voluntad.*

Se puede tener, por otra parte, un contenido desordenado é impulsivo, aunque el tejido nervioso conserve su propio tono interior y el poder inhibitorio sea normal ó excepcionalmente grande. En tales casos la fuerza de la idea impulsiva es extraordinariamente intensa, y aquéllo que para muchísimos no sería más que la sugestión transitoria de una posibilidad, se convertirá en una solicitación urgente, excitante para la acción. Todos los tratados de psiquiatria están llenos de estos ejemplos de ideas morbosas, insistentes, combatiendo las cuales suda sangre la pobre alma que no es ven-

cida. Un ejemplo será suficiente; Mr. Ribot cita éste de Calmeil (1).

«Glénadal, habiendo perdido á su hermano en la infancia, fué educado por su madre, á la cual adoraba. Á los dieciséis años, cambió su carácter bueno y dócil. Él se hizo triste y taciturno. Estrechado por las preguntas de su madre: «Á usted, dijo él, se lo debo todo; yo la amo con toda mi alma, y, sin embargo, me asalta algunas veces la idea de matarla. Evitemos la terrible desgracia que pueda ocurrir en el caso de que algún día me venza la tentación; permítame marchar». Él tuvo la suficiente firmeza, se mantuvo firme en su resolución, y fué un excelente soldado. Todavía le estimulaba un secreto impulso de desertar para volver á su casa y matar á su madre. Al finalizar sus años de servicio, la idea se mantenía tan fuerte como el primer día. Volvió á marcharse. El instinto homicida persistió, pero variando de víctima. No pensó más en matar á su madre, sino á una hermana política. Con objeto de combatir el segundo impulso, se condenó á perpetuo destierro. En una ocasión uno de sus antiguos vecinos fué al regimiento. Glénadal le confesó todo. «Estáte tranquilo, dijo el otro, tu cuñada acaba justamente de morir». Al escuchar estas palabras Glénadal se levantó como un cautivo libertado. El gozo inundó su corazón. Él marchó al hogar durante tanto tiempo abandonado. Pero al llegar vió viva á su cuñada. Dió un grito y el terrible impulso le asaltó otra vez. Él obligó á su hermana á atarle. «Toma una cuerda sólida; átame como á un lobo y ve á hablar con el doctor Calmeil.....» Fué admitido en un manicomio. La tarde antes de ingresar escribió al director: «Señor, yo voy á ser un asilado en su casa. Yo estaré allí como en el regimiento. Usted me creerá curado. En ciertos momentos yo mismo pretenderé que lo estoy. Nunca me crea usted. No me deje salir nunca bajo ningún pretexto. El único uso que yo puedo hacer de mi voluntad es cometer un crímen que aborrezco» (2).

La necesidad de alcohol en los verdaderos dipsomanos, de opio y de cloral en ciertos otros enfermos, tiene una fuerza que las personas sanas no pueden concebir. «Si hubiese un tonel de ron en un ángulo de la habitación, y me impidiese el paso un cañón, no podría dejar de pasar por delante del cañón

(1) *Enfermedades de la voluntad*, pág. 77 (Madrid, Jorro, editor).

(2) Para otros casos de «locura impulsiva», véase H. Maudsley. *Responsibility in Mental Disease*, págs. 133-170, y *Obscure Diseases of the Mind and Brain*, capítulos VI, VII, VIII.

para alcanzar el ron»; este es un típico testimonio de un dipsomano. El doctor Mussey, de Cincinati, refiere este caso:

«Hace algunos años fué recogido un bebedor en un asilo de este Estado. Á los pocos días había inventado varios expedientes para proveerse y procurarse ron, pero todos fracasaron. Por fin encontró uno coronado por el éxito. Se fué al jardín, y con un hacha se hirió en la mano. Con la herida abierta, corrió á la casa, gritando: «¡Dadme algún ron!, ¡dadme algún ron!, me he cortado la mano». En la confusión de aquellos momentos se le dió ron, y después de bañar en él su mano, lo acercó á los labios, bebió libremente, y exclamó: «Ahora estoy satisfecho». El doctor J. E. Turner nos habla de un hombre que, sometido á tratamiento para desterrar la embriaguez durante cuatro semanas, estuvo bebiendo el alcohol de seis redomas que contenían *specimens* morbosos. Preguntándole por qué lo había hecho, respondió: «Señor, es tan imposible para mí dominar este apetito enfermizo, como dominar los latidos de mi corazón» (1).

La pasión amorosa puede ser considerada como una monomanía, á la cual todos nosotros, aun cuando sanos en lo demás, estamos sujetos. Ella puede coexistir con el desprecio y aun con el odio por el «objeto» que nos las inspira, y mientras dura, toda la vida del hombre está alterada por su presencia. Alfieri describe así la lucha de su poder inhibitorio excepcionalmente poderoso con su impulso excepcionalmente excitado hacia una cierta dama:

«Despreciable á mis propios ojos yo caí en un estado de melancolía que de continuar durante mucho tiempo me hubiera conducido inevitablemente á la locura ó á la muerte. Yo continué llevando mis desagradables cadenas hasta fines de Enero de 1775, cuando mi cólera, que había estado hasta entonces contenida, se desbordó con la mayor violencia. Volviendo una noche de la ópera (la diversión más insípida y fatigosa de Italia), dónde yo había pasado algunas horas en el palco de la mujer que fué alternativamente el objeto de mi antipatía y de mi amor, yo tomé la firme resolución de emanciparme de su yugo para siempre. Yo había probado por experiencia que correr acá y allá no me había dado más fuerzas para perseverar en

(1) Citado por G. Burr en un artículo sobre la locura de la embriaguez en el *N. Y. Psychological and Medics-Legal Journal*, Diciembre 1874.

mis resoluciones, sino que tendía, por el contrario, á disminuirlas y quebrantarlas; decidí por consiguiente someterme á un ensayo todavía más severo, imaginando por la obstinación y peculiaridad de mi carácter, que yo triunfaría más ciertamente por la adopción de medidas que me obligasen á hacer los mayores esfuerzos. Yo determiné no abandonar nunca la casa que, como he dicho, estaba frente á la de la dama; mirar á sus ventanas, verla diariamente, escuchar el sonido de su voz, pero firmemente resuelto á que ninguna insinuación por su parte, ningún tierno recuerdo ni en una palabra, ningún medio que pudiese ella emplear, sería suficiente para inclinarme á reanimar nuestra amistad. Yo estaba decidido á morir ó á libertarme de mi desgraciada servidumbre. Para dar estabilidad á mis propósitos y hacerme imposible el quebrantarlos sin caer en el deshonor, comuniqué mi determinación á uno de mis amigos que me era muy adicto y al cual yo profesaba profunda estimación. Él había lamentado el estado de ánimo en que yo había caído y no viendo la posibilidad de hacerme salir de él, había cesado de visitarme hacía algún tiempo. En unas cuantas líneas que yo le dirigí, le di cuenta de la resolución que había adoptado y, como una prueba de mi constancia, le envié un bucle de mi cabellera. Yo me lo había cortado con objeto de obligarme á no salir, pues sólo los payasos y los marinos van con el cabello tan corto. Yo acababa mi carta conjurándole á aumentar y á ayudar mi fortaleza con su presencia y con su ejemplo. Aislado de esta manera en mi propia casa, yo prohibí toda especie de comunicación, y pasé los primeros quince días lamentándome y rugiendo. Algunos de mis amigos vinieron á visitarme y parecieron condolerse de mi situación, quizá porque yo no me quejaba; pero mi figura y mi apariencia general delataban mis sufrimientos. Deseando leer algo, recurrí á las *Gacetas* cuyas páginas pasaba por alto frecuentemente sin comprender una sola palabra..... Yo pasé más de dos meses hasta el final de Marzo de 1775 en tal estado; pero hacia ese tiempo una nueva idea penetró en mi espíritu tendiendo á apaciguar mi melancolía».

Esta fué la idea de la composición poética; Alfieri describe las primeras palpitaciones de esta idea sobrevenida en circunstancias tan anormales, y continúa:

«El solo bien que me reportó este nuevo impulso, fué el de desterrar gradualmente mi amor y despertar mi razón que durante tanto tiempo había estado dormida. Yo no encontré ya necesario atarme con cuerdas á la silla para impedirme salir de casa y trasladarme á la de mi dama. Éste había sido uno de los expedientes que había ideado para hacerme prudente por fuerza. Las piernas estaban

ocultas por una amplia manta que envolvía mi cuerpo dejando solamente libre mi mano. De todos los que vinieron á verme ninguno sospechaba que yo estuviese atado de esta manera. Yo permanecía de esta manera durante horas enteras; sólo Elías, que era el que me ligaba, estaba en el secreto. Él me libertaba según habíamos convenido, cuando notaba que había pasado el acceso de furiosa imbecilidad. De los procedimientos caprichosos que yo había empleado, sin embargo, el más curioso fué el de aparecer en mascarada en el teatro al terminar el carnaval. Disfrazado de Apolo yo me aventuré á presentarme con una lira que manejaba lo mejor que me era posible y cantaba canciones de mi propia composición. Tal cosa era diametralmente opuesta á mi condición natural. La única excusa que yo podía ofrecer era mi incapacidad para resistir una pasión imperiosa. Yo sentía que era necesario colocar una insuperable barrera entre el objeto de esa pasión y yo; y yo vi que la más infranqueable era la vergüenza á que me expondría reanudando aquel lazo que yo mismo había puesto públicamente en ridículo» (1).

Con frecuencia la idea insistente puede ser trivial, pero no por ello dejar de minar la vida del paciente. Sus manos le parecen sucias, debe lavarlas. El *sabe* que no están sucias y sin embargo se las lavará una vez más para desterrar la odiosa idea. Un momento después vuelve la idea y la infortunada víctima, que no es *intelectualmente* ilusa ni por un solo minuto, acaba por estar todo el día lavándose las manos. Ó quizá es su traje el que no está en orden, no está bien, y por desterrar el pensamiento lo arregla y lo vuelve á arreglar hasta consumir en vestirse dos ó tres horas. La mayor parte de las personas tienen la potencialidad de esta perturbación. Bien pocas personas no han pensado tal vez, apenas se han acostado, haber olvidado cerrar la puerta ó apagar la luz del vestíbulo. Y pocos de nosotros no han ido á comprobar esta supuesta omisión, tal vez menos por creer en su realidad, que por ser el único modo de desterrar la duda obsesionadora y poder dormir (2).

---

(1) *Autobiografía,* edición de Howells (1877), págs. 192-6.

(2) Véase una noticia sobre las «Ideas fijas é insistentes» publicada por el Dr. Cowles en el «*American Journal of Psychologi,* I. 222; y otra sobre la llamada «Locura de la duda» por el Dr. Knapp, *ídem* III. 1. La última contiene una bibliografía parcial sobre la materia.

La voluntad obstruída.

Un contraste chocante con los casos en los cuales la inhibición es insuficiente ó la impulsión es excesiva, son aquéllos en los cuales la impulsión es insuficiente ó la inhibición excesiva. Todos conocemos la condición descrita en otro lugar de este libro, bajo la cual el espíritu parece perder durante unos momentos su poder focalizador y la posibilidad de reconcentrar su atención en una cosa determinada. En tales casos permanecen ociosos. Los objetos de la conciencia no llegan á la carne ó á perforar la piel. Ellos están allí, pero no alcanzan el nivel de la eficacia. Este estado de presencia ineficaz es la condición normal de *algunos* objetos en todos nosotros. Una gran fatiga ó agotamiento puede convertirla en la condición normal de la *mayor* parte de los objetos. Una apatía semejante á ésta es bien conocida bajo el nombre de *abulia* en los manicomios, como un síntoma de perturbación mental. El estado de salud de la voluntad requiere, como ya se ha dicho, que la acción sea correcta y que la acción obedezca su dirección. Pero en la condición morbosa en cuestión, la visión puede ser enteramente correcta, el entendimiento estar lúcido, y sin embargo faltar la acción ó seguir ésta otro camino. El «*Video meliore provoque, deteriora sequor,*» es la expresión clásica del último estado de espíritu. El primero es aquél al cual se aplica propiamente el nombre de *abulia*. El paciente, dice Guislain,

«es capaz de querer interiormente, mentalmente, conforme á los dictados de razón. Ellos experimentan el deseo de obrar, pero son impotentes para obrar como quisieran..... Ellos no pueden sobrepasar ciertos límites: se diría que la fuerza de acción que hay dentro de ellos está interceptada. El *yo quiero* no lo transformarán en volición impulsiva, en determinación activa. Algunos de estos pacientes se admiran ellos mismos de esta impotencia que sofoca su voluntad. Si se les abandona á sí mismos pasarán el día en la cama ó en una silla. Si

se les habla ó se les excita, se expresarán con propiedad aunque brevemente y juzgarán de las cosas muy bien (1)».

En el capítulo XXI decíamos que el *sentimiento de la realidad,* con el cual un objeto es llamado al espíritu, es proporcionado (entre otras cosas) á su eficia como un estímulo para la voluntad. Ahora nos encontramos aquí la condición inversa. Las ideas, los objetos, las consideraciones, que (en tales estados letárgicos) no llegan al límite de la voluntad, parecen por lo mismo, sin sangre, distantes é irreales. La conexión de la realidad de las cosas con su efectividad como motivos es un hecho que no ha sido hasta ahora aclarado. La tragedia moral de la vida humana deriva, en gran parte, del hecho de haberse roto el anillo que debería normalmente unir la visión de la verdad y la acción, y que este punzante sentimiento de realidad efectiva no se adherirá á ciertas ideas. Los individuos no difieren mucho en cuanto al sentimiento ó á la concepción. Su noción de la posibilidad y sus ideales no son tan diferentes como pudiera imaginarse, dado sus diferentes destinos. Ninguna categoría de hombres tiene mejores sentimientos ni siente más constantemente el abismo que divide un camino de vida superior de otro camino de vida inferior, que los náufragos sin esperanzas, los sentimentales, los borrachos, los soñadores que están haciendo continuamente proyectos, los irresolutos, la vida de los cuales es una contradicción continua entre el conocimiento y la acción, y que, conociendo perfectamente el precepto teórico, no son capaces de sostener su carácter vacilante. Nadie muerde como ellos el fruto de la ciencia del bien y del mal; en comparación con ellos, para aquello que sea profundidad de la visión moral, los ordenados y prósperos *filisteos* que se escandalizan, están todavía en un estado infantil. Y, sin embargo, su conocimiento moral siempre está gruñendo y murmurando detrás de la escena—discerniendo, comentando, protestando, medio resolviéndose,—no resolviéndose nunca por completo, nunca elevando su voz, ni convirtiendo el modo subjuntivo en el imperativo, ni rompiendo el encanto, ni poniéndose á la obra. En caracteres tales como los de Rousseau y Restif, parece como

(1) Citado por Ribot, *ob. cit.* pág. 39.

si los motivos inferiores tuviesen en sus manos toda la eficacia impulsiva. Como los trenes tienen el derecho de tránsito, ellos retienen la posesión exclusiva de la vía. Los motivos más ideales existen en ellos con profusión, pero no toman parte en la obra, y la conducta del hombre no es influída, no es más influída por ellos que la marcha de un tren expreso por lor gritos de un viajero que, estando sobre la vía, quisiera hacer parar para subir. Ellos son un acompañamiento inerte hasta el final, y la conciencia de la voz interior que se acentúa viendo el mejor obrar en el modo peor, es una de las sensaciones más tristes que se pueden experimentar en este valle de lágrimas.

Ahora, vemos bien cuanto complica el esfuerzo la voluntad. Esto ocurre siempre que una representación abstracta triunfa de un impulso instintivo ó un motivo excepcional triunfa de uno más habitual: ocurre así siempre que una tendencia fuertemente explosiva es reprimida ó prevalecen condiciones fuertemente obstructivas. El *âme bien née,* el niño nacido en el alba alrededor del cual se posan las hadas para prodigarle sus dones, no tendrá gran necesidad de él en la vida. El héroe y el neurótico, por otra parte, tampoco. Ahora, nuestro modo espontáneo de concebir el esfuerzo en tales circunstancias, es el de una fuerza activa que agrega su energía á la de los motivos que acaban por prevalecer. Cuando las fuerzas exteriores chocan con los cuerpos, nosotros decimos que el movimiento resultante se ejerce en la línea de menor resistencia ó de la mayor tracción. Pero es un hecho curioso que nuestro lenguaje ordinario no habla nunca de este modo de la voluntad con esfuerzo. Naturalmente si procedemos *à priori* y definimos la línea de menor resistencia como la línea que es seguida, la ley física rige aún aplicada á la esfera mental. En todos los casos de voluntad tenaz, quizá, nosotros *sentimos* como si la línea que es seguida cuando prevalecen los motivos más raros, más ideales, fuese la línea de mayor resistencia, y como si la línea de motivación más inferior fuese la más abierta y la más fácil, aún en los mismos momentos en que rehusamos seguirla. El que bajo el bisturí del cirujano reprime el grito de dolor, el que se expone al desprecio social por amor al deber, siente como si siguiese la línea de mayor resistencia temporalmente. Él habla de conquistar, de dominar el propio impulso y las propias tentaciones.

Pero el holgazán, el borracho, el cobarde, no hablaran nunca en estos términos de su conducta para decir que ellos reprimen su energía, vencen su sobriedad, conquistan su valor, y así sucesivamente. Si en general, nosotros clasificamos todos los procesos de acción como tendencias por una parte y como ideales por la otra, el hombre sensual no podrá decir que su conducta resulta de una victoria obtenida sobre su ideal, mientras que el hombre moral podrá hablar siempre de la victoria alcanzada sobre sus tendencias. El sensualista usa términos de inactividad, dice que olvida sus ideales, que es sordo á su deber, etc.; cuyos términos parecen implicar que el ideal, motivo *per se*, puede ser anulado sin energía ni esfuerzo y que la más enérgica mera tracción reposa en la línea de las tendencias. El impulso ideal aparece en comparación con esto, como una vez todavía débil que debe ser reforzado para poder prevalecer. El esfuerzo es aquéllo que la fortalece y hace aparecer que, siendo la fuerza de la tendencia una cantidad esencialmente fija, la fuerza ideal pueda ser por el contrario de diversos grados. Pero ¿qué es lo que determina el grado del esfuerzo cuando merced á él un motivo ideal vence una gran resistencia opuesta por los sentidos? Es la magnitud misma de la resistencia. Si la propensión sensible es pequeña, el esfuerzo es pequeño. Este se agranda por la presencia de un gran antagonista que sea preciso vencer. Y si se requiere una breve definición de acción ideal ó moral, no podríamos aconsejar ninguna más expresiva que esta: *Es la acción que se encuentra en la línea de la mayor resistencia.*

Podríamos simbolizar todo aquello así, haciendo representar por T la tendencia, por I el impulso ideal, y por S el esfuerzo:

$$I \textit{ per se} < P.$$
$$I + E > P.$$

En otros términos, si S se agrega á I, T presenta inmediatamente la línea de menor resistencia y la acción ocurre á su pesar.

Pero E, no parecerá quizá formar una parte integral de I. Desde el principio aparece como accidental é indeterminado. Podemos hacer más ó menos según nos plazca, y *si* hacemos bastante podemos convertir la más grande resistencia mental

en la menor. Tal al menos, la impresión que el hecho produce espontáneamente sobre nosotros. Pero nosotros no discutiremos al presente la verdad de esta impresión; permítasenos más bien continuar nuestra descripción.

El placer y el dolor como estímulos de la acción.

Objetos y pensamientos de objetos sostienen nuestra acción; pero el placer y el dolor que la acción produce modifica su curso y lo regula; y por fin el pensamiento del placer y del dolor adquieren un poder impulsivo é inhibitorio. No que el pensamiento de un placer deba ser él mismo un placer, generalmente es el reverso—*nessun magior dolore.....*—como dice Dante—ni que el pensamiento del dolor necesite ser un dolor, porque, como dice Homero, «los dolores son después con frecuencia un pasatiempo». Pero como placeres presentes. Pero del mismo modo que los placeres presentes son grandes reforzadores y los dolores presentes grandes inhibidores de cualquier acción que á ellos conduzca, así el pensamiento de los placeres y de los dolores están entre los pensamientos mayormente provistos de poder impulsivo é inhibitorio. La relación precisa entre éstos y los otros pensamientos es así, una materia que merece atención.

Si sentimos un movimiento como agradable, lo repetimos y lo volvemos á repetir en tanto que dura el placer. Si nos molesta nuestra contracción muscular se paraliza al instante. Tan completa es la inhibición en este último caso que es casi imposible para un hombre cortarse ó mutilarse lenta y deliberadamente—su mano rehusa invenciblemente insistir en el dolor. Y hay muchos placeres que cuando hemos comenzado á gustarlos nos obligan invenciblemente á la actividad á que se deben. Este influjo del placer y del dolor sobre nuestros movimientos es tan difusa y tan penetrante, que una filosofía precipitada ha podido creer que ellos son los únicos móviles que tenemos para la acción, y que cuando parecen estar ausentes es porque están actuando entre las imágenes *más remotas* que determinan la acción.

Esto es, sin embargo, una gran equivocación. Por muy

importante que sea la influencia del placer y del dolor sobre nuestros movimientos, están lejos de ser nuestros únicos estímulos. Con las manifestaciones del instinto y con la expresión emocional, por ejemplo, no tienen absolutamente nada que hacer ¿Quién río por el placer de reir ó se enoja por el placer de enojarse? ¿Quién se sonroja por escapar de la molestia de no sonrojarse? Ó ¿quién, en suma, encontrándose angustiado, enfermo ó miedoso se siente llevado á realizar los actos que realiza por el placer que éstos le proporcionan? En todos estos casos los movimientos son determinados fatalmente por la *vis à tergo* que el estímulo ejercita sobre un sistema nervioso dispuesto á propósito para responder exactamente de aquel modo. Los objetos de nuestra cólera, de nuestro amor, ó de nuestro terror, las causas de nuestras lágrimas ó de nuestras risas, estén presentes á nuestros sentidos ó simplemente representadas en idea, poseen esta especie particular de poder impulsivo. La *cualidad* impulsiva de un estado mental es un atributo detrás del cual no podemos entrar. Unos estados la tienen en mayor grado que otros, unos la tienen en esta dirección, otros en aquélla. Las sensaciones de placer y de dolor la poseen como la poseen la percepciones y la imaginación de los hechos, pero ni úna ni otra la poseen de un modo exclusivo ni peculiar. Es propio de la esencia de todo estado de conciencia (ó del proceso nervioso que le sirve de base), el instigar á un movimiento de cualquier género. Que dada una criatura y un objeto determinado, ella deba ser de un cierto género, y con otra criatura y otro objeto de un género distinto, es un problema que deberá ser explicado en la historia de la evolución. Aparte de como pueda suscitarse la impulsión actual, ella debe ser descrita ahora tal como existe; y es cierto que aquella persona que se crea obligada á interpretarla como efecto del secreto atractivo del placer y repugnancia de la pena, obedece á una curiosa y estrecha superstición teleológica (1).

---

(1) La insuficiencia de la vieja filosofía edonista, hoy día en moda, salta á los ojos. Tómese, por ejemplo, la explicación de la sociabilidad y del amor paternal por el placer del tacto: «El tacto es el sentido fundamental y genérico..... Aún después de diferenciarse los restantes sentidos, el sentido primario continúa teniendo una suceptibilidad principal de la mente..... La impresión táctil, suave y calu-

Se podría observar que una tal teleología podría justificarse ante la reflexión, que el placer y el dolor podrían parecer los únicos motivos comprensibles y racionales de acción, los únicos motivos por los cuales se *debería* obrar. Esta es una proposición ética en favor de la cual puede decirse mucho. Pero no es una proposición *psicológica;* y no se consigue nada respecto de los motivos en fuerza de los cuales obramos nosotros *efectivamente.* Tales motivos son proporcionados por innumerables objetos que inervan nuestros músculos voluntarios por medio de un proceso tan automático como aquél por el cual enciende una fiebre nuestro pecho. Si el pensamiento de un placer nos impele á la acción, seguramente pueden hacerlo también otros pensamientos, y solamente la experiencia puede decidir cuales sean. En los capítulos sobre el Instinto y sobre las Emociones, se ha demostrado que forman legión, y con este veredicto debemos conformarnos y no sacrificar la mitad de los hechos para obtener una simplificación ilusoria.

---

rosa, si no es una influencia de primer orden está muy cerca de serlo. El poder combinado de la impresión táctil, suave y cálida, representa un grado considerable de placer complejo; entre tanto puede haber sútiles influjos eléctricos y magnéticos no reducibles á estas dos series y que nosotros no conozcamos. Esa especie de estremecimiento cuando se coge un niño desnudo es algo más que una simple impresión táctil de calor, y hasta se puede llegar al éxtasis en cuyo caso quizá se puedan tener sensaciones ó ideas concurrentes..... En la simple emoción de ternura no sexual, no se puede hablar más que del sentido del tacto á menos de que se admitan influjos magnéticos ocultos..... En una palabra, nuestro placer amoroso comienza y termina en el contacto sensual. El tacto es el alfa y el omega del afecto. Como sensación terminal y satisfactoria, el *ne plus ultra,* debe ser un placer del más alto grado..... ¿por qué habría de despertarse un sentimiento más vivo hacia un semejante nuestro que hacia una fuente perenne? (Esta pregunta es simplemente deliciosa desde el punto de vista evolucionista moderno). Debe depender de la existencia de una fuente de placer en la compañía de otras criaturas sensibles, aparte de la ayuda que éstas nos ofrecen para la consecución de aquéllo que es necesario para la vida. Para explicar aquéllo no podemos sugerir otra cosa que el placer primitivo é independiente del acoplamiento animal». (Nótese que se trata, no del interés sexual, sino de la «Sociabilidad en el más amplio sentido)». Por este placer toda criatura está dispuesta á pagar algo aún cuando es solamente fraternal. Una cierta suma de beneficios materiales comparti-

Si el placer y el dolor no tienen participación en éstos nuestros *primeros* actos, no la tienen mayor en nuestros actos últimos, en aquéllos cuya ejecución artificialmente adquirida llega á hacerse habitual. Toda la *rutina* de la vida diaria—el vestirse y el desnudarse, el ir y venir á nuestro trabajo, ó el conducirlo en sus diferentes operaciones—se realiza sin referencia mental al placer ni á la pena, salvo condiciones raramente realizadas. Es acción ideo-motora. Como no respiro por el placer de respirar, sino que encuentro simplemente que estoy respirando, ni escribo por el placer de escribir, sino simplemente porque he comenzado á hacerlo y encontrándome en un estado de excitación mental que se desenvuelve de aquel modo, noto que aún ahora estoy escribiendo. ¿Quién pensará que cuando estamos jugando con el cuchillo en la mesa lo hacemos por el placer que obtenemos así y el dolor que evitamos de ése modo? Nosotros hacemos todas estas cosas porque

---

dos es una condición de la completa cordialidad de un abrazo correspondido, del goce completo de esta alegría primitiva. Faltando esta condición el placer de dar..... puede explicarse difícilmente; sabemos bien que sin este auxilio constituiría un sentimiento bastante débil en seres como nosotros..... Me parece que en la base del instinto paternal debe estar el placer intenso de abrazar la prole, que encontramos caracterizando el sentimiento paternal. Tal placer, una vez creado, se asociaría con los rasgos y los aspectos prevalentes del niño para dar á éste el gran interés que ofrece. En vista del placer el genitor descubrirá la necesidad de nutrir al sujeto del placer y viene á considerar la función nutritiva y curativa, como una parte ó una condición del goce». (*Emotions and Will*, págs. 126, 127, 132, 133, 140).—El Profesor Bain, no explica, sin embargo, por qué razón un cojín de raso mantenido á la altura de 37° no debería al fin de cuentas proporcionar tanto placer á un coste menor, como nos proporcionan nuestros niños y nuestros amigos. Verdad es que al cojín podría faltarle la «influencia magnética oculta». La mayor parte de nosotros diría que ni la piel de un niño ni la de un amigo la poseería allí dónde no hubiese ya una ternura particular. El joven que siente el éxtasis invadirle, cuando por casualidad le roza la mórbida palma de la mano ó la orla del vestido de su amada, no se impresionaría así si no estuviese ya herido por el Dios Cupido. Es el amor el que crea el éxtasis, no éste á aquél. Y para todos nosotros ¿es posible que todas nuestras virtudes sociales procedan de un apetito del placer sensual de estrechar las manos ó de dar golpes amistosos en las espaldas?

en aquel momento no podemos menos de hacerlas; y nuestro sistema nervioso está organizado de modo que él reacciona justamente así; y para muchos de los actos inútiles y puramente «nerviosos» que realizamos, no es posible encontrar ninguna razón.

Y ¿qué deberá decirse de aquel individuo tímido y poco sociable que recibe de pronto una invitación para una reunión elegante? Él la concibe como una cosa abominable; pero la presencia del invitador ejerce una presión sobre él, no puede excusarse y acepta maldiciendo para sí de lo que hace. Es singularmente *compos sui* el que no cae todas las semanas en alguna estupidez de este género. Tales ejemplos de *voluntas invita* demuestran, no solamente que no todos nuestros actos pueden ser concebidos como efectos de la representación de un placer, sino que ni aún pueden ser clasificados como casos de *bienes* representados. La clase «bienes» contiene muchos más motivos, generalmente influyentes en la acción, que la clase «placeres». El placer nos atrae con frecuencia porque lo estimamos «bien». M. Spencer, por ejemplo, procura demostrar que buscamos el placer por su influjo sobre la salud que se nos presenta como un bien. Pero del mismo modo que no pueden aparecer como placeres, es difícil que nuestros actos puedan aparecer invariablemente en forma de «bienes». Todos los impulsos morbosos y las ideas fijas patológicas demuestran lo contrario. Es la verdadera maldad del acto, la que le da su fascinación vertiginosa. Suprímase la prohibición y el atractivo desaparece. En mis días universitarios, un estudiante se arrojó desde una ventana y quedó moribundo. Un amigo mío, también estudiante, tenía que pasar diariamente cerca de la ventana al ir y venir de su cuarto y sentía una terrible tentación de imitar el acto del compañero. Como era católico se confesó con su padre espiritual, el cual le dijo: «Está bien: si puedes hacerlo, debes hacerlo»; y agregó: «Adelante y hazlo»; é incontinenti desapareció el deseo morboso. Aquel pastor sabía como debía tratarse una mente enferma. No tenemos quizá necesidad de recurrir á los espíritus enfermos para encontrar ejemplos del poder tentador que tiene ocasionalmente la simple maldad y lo desagradable como tales. Todo el que tiene una herida ó un punto cualquiera doloroso, un diente enfermo por ejemplo; le tocará de vez en cuando para provocar algún dolor. Si nos encontramos con un nuevo olor desagradable nos

vemos tentados á padecerlo otra vez para comprobar lo desagradable que sea. Precisamente en estos días andaba yo de continuo repitiéndome á mí mismo un ritmo cuya vaga estupidez era la sola causa de su poder obsesionador. La odiaba; pero no conseguía desterrarla.

Los partidarios de la teoría del placer y del dolor deben, por tanto, si son sinceros, introducir una amplia excepción en la aplicación de su *Credo*. La acción derivada de las «ideas fijas» es un escollo terrible para Bain. En su psicología la idea tiene una función no impulsiva, sino «directiva», mientras que

«el estímulo propio de la voluntad, alguna clase de placer ó de dolor, en una palabra, se necesita para dar el impulso..... El encadenamiento intelectual no es suficiente para determinarlo al despertarse de la idea (excepto en los casos de una «idea fija)»; pero si se despierta ó se continúa un *placer*, para realizar una acción que nosotros concebimos claramente, la causación es entonces completa; los dos poderes, el directivo y el propulsor están entonces presentes» (1).

El placer y el dolor son para el profesor Bain «los impulsos *genuínos* de la voluntad» (2).

«Sin una sensación precedente de placer ó de dolor—actual ó ideal, primario ó derivado—la voluntad no puede ser estimulada. Á través de todas las formas que revisten lo que nosotros llamamos motivos, pueden sorprenderse alguna de estas dos grandes condiciones» (3).

Conforme con esto, dónde Bain encuentra una excepción á esta regla, rehusa considerar al fenómeno como un «impulso genuínamente voluntario». Las excepciones que él admite, son las ofrecidas por la espontaneidad siempre viva, por los hábitos y por las ideas fijas (4). Las «ideas fijas» atraviesan el curso propio de la volición (5).

---

(1) *Emotions and Will*, pág. 352. Pero aún en la propia descripción de Bain va implícita esta fórmula, porque la idea aparece como la fuerza propulsora y el placer como la «directiva».

(2) Pág. 398.

(3) Pág. 354.

(4) Pág. 355.

(5) Pág. 390.

Los *impulsos desinteresados* son enteramente distintos de la persecución del placer y la evasión del dolor..... La teoría de la acción desinteresada, en la única forma que yo puedo concebirla, supone que la acción de la voluntad y la persecución de la felicidad no es enteramente justa» (1).

La *simpatía* «tiene esto de común con la idea fija, que lucha contra la resolución regular de nuestra voluntad en favor del placer» (2).

El Profesor Bain admite así todos los hechos esenciales. El placer y el dolor son motivos solamente de parte de nuestra actividad. Pero él prefiere dar exclusivamente á aquella parte de la actividad que estos sentimientos determinan, el nombre de «descargas *regulares*» ó «impulsos genuínos» de la voluntad (3) y trata todo el resto, como meras paradojas y anomolías de las cuales nada racional puede decirse.

Un impulso que se descarga á sí mismo inmediatamente es por lo general enteramente *neutral* en cuanto al placer ó dolor—el impulso respiratorio, por ejemplo. Si tal impulso se detiene sin embargo por alguna fuerza extrínseca, se produce un gran sentimiento de opresión—por ejemplo, la disnea del asma. Y en proporción á como es vencida la fuerza retentora, aumenta el *alivio*.—Como cuando volvemos á respirar después de pasado el asma. El *alivio* es un placer y la opresión un dolor; y así ocurre que alrededor de todos nuestros impulsos, simplemente como tales, hay siempre enroscadas posibilidades secundarias «por decirlo así» de sentimientos placenteros ó dolorosos, implicadas en la manera en que está permitido á un acto desenvolverse. Estos *placeres y dolores* de consecución, descarga ó fricción, existen cualquiera que sea la acción de que surjan. Estamos alegres cuando hemos escapado de un peligro, aunque el pensamiento de la alegría no haya sido lo que nos haya sugerido el escapar. Una indulgencia sensual que nos hayamos propuesto también nos pone alegres y esta alegría es un placer adicional al placer originariamente propuesto. Por otra parte, nos entristece y desagrada cuando una activi-

(1) Págs. 295-6.

(2) Pág. 121.

(3) Véase también la Nota de Bain al *Análisis* de J. Mill, vol. II, página 305.

dad, aunque sea instigada, es detenida en el proceso de su descarga actual. Estamos molestos hasta que la descarga circula otra vez. Y esto es exactamente tan verdadero cuando la acción es neutral ó no tiene más que dolor, como resultado visible como cuando se emprende con una finalidad placentera.

Permítasenos ahora llamar al placer en vista del cual se realiza el acto, el *placer perseguido.* Se sigue de aquí que aun cuando no se persiga ningún placer por el acto, el acto mismo puede ser la línea de conducta *más placentera,* una vez que ha nacido el impulso á causa del placer incidental que ahora acompaña á su ejecución desembarazada y del dolor que se derivaría de su interrupción. Un *acto placentero* y un acto *que persigue un placer* son, sin embargo, en sí mismo, dos concepciones perfectamente distintas, aun cuando coincidan en un fenómeno concreto siempre que un placer sea buscado deliberadamente. Yo no puedo menos de pensar que la *confusión de placer perseguido* con *el puro y simple placer de la persecución,* es la que hace tan plausible ante el sentido común la teoría del placer como estímulo de la acción. Pero ¿quién no ve que para que exista el placer de la persecución y adquisición es necesario que exista ya el impulso como hecho independiente? El placer de la ejecución satisfactoria es el *resultado* del impulso, no su *causa.*

Es verdad que en ocasiones especiales (tan complejo es el espíritu humano) *el placer de la ejecución puede llegar á ser un placer perseguido;* y estos casos es otro de los puntos apropósito para sevir de apoyo á la teoría del placer. Considérese un partido de foot-ball ó una cacería de zorras. ¿Quién quiere seriamente la zorra ó el *goal* en sí mismos? Nosotros sabemos, sin embargo, por experiencia, que si conseguimos suscitar en nosotros un cierto movimiento impulsivo, sea para alcanzar la zorra, sea para llevar la pelota al campo contrario, el libre desenvolvimiento de la acción nos llenará de alegría. Nosotros, por consiguiente, alcanzaremos deliberada y artificialmente el cálido estado impulsivo. Será necesaria la presencia de ciertas condiciones que se suscitan en el instinto para excitarlo; pero poco á poco, una vez conseguido alcanzará su paroxismo; y nosotros encontraremos el premio de nuestro ejercicio en el placer de la ejecución satisfactoria que fué el objeto originariamente propuesto, más bien que la muerte de la zorra ó el dirigir la pelota á un cierto punto. Y así ocurre frecuentemente

con el deber. Una gran cantidad de acciones se realizan continuamente con un peso mortal en el corazón y solamente después de realizarlas surge el placer con la alegría de haberlo realizado. La teoría del filósofo del placer aparece aquí, pues, extremadamente débil. Lo mismo sería el suponer que, puesto que ningún vapor puede andar por el mar sin consumir carbón, y puesto que algunos vapores van ocasionalmente por el mar para probar su carbón, ningún vapor puede surcar el mar por otro motivo que por aquel de consumir carbón (1).

Si nosotros no necesitásemos obrar para obtener el placer de la ejecución, tampoco necesitaríamos obrar para evitar la molestia de la detención. Esta molestia es debida también al hecho de que el *acto tiende ya á ocurrir* en otras esferas. Y estas esferas originarias son las que impelen á su continuación, aunque la dificultad de la detención puede adherirse ocasionalmente á su poder impulsivo.

Para concluir: yo estoy lejos de negar la preeminencia é importancia de la parte que el placer y el dolor, tanto sentidos como representados, representan en la motivación de nuestra conducta. Pero debo insistir en que no es la parte exclusiva, y que coordenadamente con estos objetos mentales hay otros innumerables que tienen un poder impulsivo é inhibitorio exactamente semejante (2).

Si fuese necesario adoptar un solo nombre para la condición de la cual depende la cualidad impulsiva é inhibitoria

---

(1) Hume fué mucho más claro que sus discípulos. «Ha quedado fuera de duda que aún las pasiones calificadas de egoístas actúan en el Espíritu aparte del hecho de dirigirlo al objeto; que aunque la satisfacción de estas pasiones nos proporciona gozo, la persecución de este goce no es la causa de la pasión, sino que, por el contrario, es antecedente del goce y sin la primera no podría existir el último», etc. (*Essay on the Different Species of Philosophy,* § 1, nota cerca del final).

(2) En favor de este punto de vista puede consultarse á H. Sidgwick, *Methods of Ethics*, libro I, cap. IV; T. H. Green, *Prolegomena to Ethics,* part. III, cap. I, pág. 179; Carpenter, *Mental Physiol.*, cap. VI; J. Martineau, *Types of Ethical Theory,* part. II, cap. II, lib. II, lib. I, ch. I, § 3. Véase en oposición Leslie Stephen, *Science of Ethics*, capítulo II, § II, H. Spencer, *Data of Ethics,* §§ 9-15; D. G. Thompson, *System of Psychology,* part. IX, y *Mind,* VI, 62. También Bain, *Senses and Intellect,* 338-44; *Emotions and Will,* 436.

de los objetos, la llamaríamos su *interés*. «Lo interesante» es un título, que no solamente implica lo plancetero y lo penoso, sino también lo morbosamente fascinador, lo fatigosamente obsesionador, y, en fin, lo que es simplemente habitual, en cuanto que la atención se mueve de ordinario por la vía más habitual, y aquéllo á que estamos atentos y aquéllo que nos interesa son palabras sinónimas. Parece que deberíamos buscar el secreto de la impulsividad de una idea, no en cualquier relación posible que pueda tener con vías de descarga motora,—sino más bien en un fenómeno preliminar, *la urgencia, en una palabra, con que consigue atraer la atención y dominar en la conciencia.* Hágase que ella domine de este modo, que ninguna otra idea pueda desplazarla y cualquier efecto motor que á ella pertenezca por naturaleza ocurrirá inevitablemente. Esto hemos visto que ocurre en el instinto, en la emoción, en la acción ideo-motora común; en la sugestión hipnótica, en la impulsión morbosa y en la *voluntas invita;*—la idea predominante es simplemente que obtiene y posee la atención. Lo mismo ocurre cuando el placer y el dolor son los motivos motores; ellos arrojan de la conciencia otros pensamientos al mismo tiempo que provocan sus propios efectos «volitivos» característicos. Y esto es también lo que ocurre en el momento del *fiat,* en los cinco tipos de «decisión» que hemos descrito. En una palabra, no existen casos en los cuales la ocupación constante de la conciencia no aparezca como la primera condición del poder impulsivo. Lo que reprime nuestra impulsión es simplemente el pensar las razones que teníamos para hacer lo contrario, y solamente su presencia ante la mente es lo que pone el *veto* y hace imposibles ciertos actos seductores bajo otros aspectos. Si solamente pudiéramos *olvidar* nuestros escrúpulos, nuestras dudas, nuestros temores, ¡qué energía triunfante pudiéramos desplegar, por un cierto tiempo al menos!

La voluntad es una relación entre la mente y sus «ideas».

Aproximándonos, después de todas estas cuestiones preliminares, á la naturaleza más *íntima* del proceso volitivo, nos encontramos siempre llevados más exclusivamente á conside-

rar las condiciones por las cuales prevalece la idea en la mente. Con el triunfo establecido como un hecho, de la idea motriz, termina la psicología de la voluntad propiamente dicha. Los movimientos que siguen son fenómenos puramente fisiológicos, determinados según las leyes fisiológicas de las modificaciones cerebrales á que corresponde la idea. El *querer* llega á su fin con el triunfo de la idea; que el acto siga ó no, es cosa indiferente, al menos en relación con la voluntad. Quiero escribir, y se verifica el acto. Quiero estornudar, y no se verifica el acto. Quiero que aquella mesa lejana se aproxime á mí, y no tiene esto lugar. La representación de mi querer no puede excitar el estornudo, como no puede actuar sobre la mesa. Pero mi querer tenía tanto valor en estos dos casos como en el de escribir (1). En una palabra, la volición es un hecho psíquico y moral, puro y simple, y sólo se completa absolutamente cuando llega al estado de idea. El agregarse el movimiento es un fenómeno supernumerario dependiente del centro ejecutivo, cuya función se encuentra fuera de la mente.

En el baile de San Vito, en la ataxia locomotriz, la representación del movimiento y el consentimiento prestado ocurren de un modo normal. Pero los centros ejecutivos inferiores están inconexos, y como la idea no provoca la descarga, tal descarga no se desenvuelve de modo que reproduzca la sensación precisa que era esperada. En la afasia el paciente

(1) Esta proposición se refiere á aquéllo que el autor siente. Muchas personas, por el contrario, creen que cuando saben que el efecto no ha de producirse, como en el caso de la mesa, no pueden quererlo. Tales diferencias individuales pueden ser, en parte, sólo verbales. Personas diversas pueden dar significados muy diversos á la palabra «querer». Pero me inclino á creer que la diferencia sea verdaderamente psicológica. Cuando uno sabe que no tiene ningún poder, dice que *desea*, no que *quiere* una cosa. La impotencia inhibe la volición. Yo debo hacer completamente abstracción del pensamiento de mi impotencia, para poder imaginarme intensamente se desliza sobre el terreno haciendo el «esfuerzo» físico que yo debería hacer, y para querer que venga hacia mí. Puede darse así el caso de que alguno sea incapaz de hacer tal abstracción y que la imagen de la mesa fija en el suelo inhiba la imagen contradictoria de su movimiento, que es el objeto del deseo.

tiene una imagen de cierta palabra que desea pronunciar, pero cuando abre la boca siente pronunciar sonidos inarticulados. Esto puede producir un sentimiento de rabia y de desesperación, pasión que sólo demuestra cómo su voluntad ha permanecido intacta. La parálisis va un paso más allá. El mecanismo asociado no está simplemente inconexo, sino agotado. Se tiene la volición, pero la mano permanece inmóvil como la mesa. El paralítico prevee esto, dada la ausencia de la transformación esperada de sus sensaciones aferentes. El prueba más intensamente, construyendo, aunque mentalmente, la sensación de «esfuerzo» muscular, pensando que debe tener lugar. Frunce el ceño, hincha su pecho, aprieta el puño del lado sano, pero el brazo paralizado permanece pasivo como antes (1).

Encontramos, pues, que nosotros *alcanzamos el corazón de nuestro análisis en una volición, cuando buscamos por cual proceso el pensamiento de un objeto dado llega á prevalecer de un modo estable en la mente.* Hemos estudiado ya de un modo suficiente en los diversos capítulos sobre la Sensación, sobre la Asociación y sobre la Atención, las leyes en virtud de las cuales el pensamiento que prevalece sin esfuerzo se presenta á la conciencia y permanece en ella, porque sabemos que *interés* y *asociación,* sea cualquiera su querer, son las palabras en las cuales debe detenerse nuestra investigación. Cuando el predominio del pensamiento va acompañado del fenómeno del esfuerzo el caso es mucho menos claro. Ya en el capítulo sobre la Atención aplazábamos la consideración final de la atención voluntaria con esfuerzo. Ahora, hemos llegado á un punto en el cual vemos que la atención con esfuerzo es lo que constituye la esencia de todo caso de volición. *El fin esencial de la voluntad, en una palabra, cuando el acto es «voluntario» en el grado máximo, es fijar la atención sobre un objeto difícil, teniéndolo bien firme delante de la mente.* El hacerlo así constituye el *fiat;* y es un simple y puro incidente fisiológico el

(1) Supongamos una parálisis normal en el sueño. Ahora queremos realizar toda clase de movimientos, pero es raro que no realicemos ninguno. Estando tendidos, seamos conscientes de no movernos y hagamos un esfuerzo muscular. Parece que éste tiene lugar, pero limitado á la oclusión de la glotis que produce la ansiedad respiratoria que después se despierta.

que, cuando se ha prestado una tal atención á un objeto, se deba ó no conseguir la consecuencia motora inmediata. Una *resolución* cuya consecuencia motora contemplada no haya de alcanzarse hasta que se haya llenado alguna condición posible en un futuro muy lejano, envuelve todos los elementos psíquicos de un *fiat* motor excepto la palabra «*ahora*»; y esto ocurre con algunas de nuestras creencias puramente teóricas. Nosotros vimos en su lugar, como en último extremo, la creencia significa solamente una especie peculiar de ocupación del espíritu y una relación con el yo en la cosa creída: y nosotros sabemos en el caso de muchas creencias el esfuerzo constante de atención que es necesario para mantenerla en tales condiciones y para protejerla de su sustitución por ideas contradictorias (1).

El esfuerzo de la atención es por lo tanto el fenómeno más esencial de la voluntad (2). Todos los lectores saben perfectamente por experiencia propia que esto es así, porque todos habrán sentido el remordimiento de una pasión. ¿Por qué deberá ser difícil á un hombre atacado de alguna loca pasión obrar como si la pasión fuese realmente loca? Ciertamente que no se trata de una dificultad física. Es tan fácil físicamente evitar una contienda como comenzarla; guardar el di-

(1) Tanto la resolución como la creencia tienen naturalmente consecuencias motoras inmediatas de naturaleza casi emotiva: alteraciones de la respiración, cambios de actitud, movimientos de silabeo interior, etc.; pero estos movimientos no son los *objetos* de la resolución ó creídos. Los movimientos en la volición común, son los objetos queridos.

(2) La necesidad distingue agudamente este esfuerzo *volitivo* del esfuerzo *muscular* con el cual se confunde muy á menudo. Este último consta de todas aquellas sensaciones periféricas á las cuales puede dar origen un «ejercicio» muscular. Estas sensaciones, cuando son complejas y no está el cuerpo descansado, no siempre son placenteras, máxime cuando se acompañan con la ansiedad respiratoria, congestión á la cabeza y escozor en la piel de la mano y de las articulaciones. Y solamente como desagradable, de este modo, es como la mente puede representarse la realidad del esfuerzo *volitivo* de hacer y consiguientemente realizarlo. Que la actividad muscular lo efectúe ó no es una circunstancia puramente accidental. El soldado que va á ser fusilado espera sensaciones desagradables de su pasividad muscular. La acción de su voluntad sosteniendo tal espectati-

nero que arrojarlo, acercarse que alejarse de la puerta de una doncella. La dificultad es mental, y consiste en tener ante nuestro espíritu la idea de la acción que es conveniente realizar. Cuando se trata de un estado emocional intenso, cualquiera se tiene la tendencia á desterrar las demás imágenes incongruentes con aquel estado emotivo. Si por acaso se presentan inmediatamente quedan anulados y desterrados. Si estamos alegres no podremos pensar en la incertidumbre ni en los riesgos que abundan en nuestra vida; si lúgubres, no podremos pensar en nuevos triunfos, viajes, amores y alegrías; ni, si vengativos, en nuestra comunidad de naturaleza con el ofensor. La advertencia fría y serena que recibimos de los demás cuando una fiebre abrasa nuestras venas, es de las cosas más exasperantes. No podemos responder y esto nos inquieta: porque por una especie de instinto de conservación que tiene nuestra pasión, ella siente aquella frialdad y si ellos consiguen penetrar en nuestra conciencia, laborarán en ella con insistencia hasta que consigan enfriar la llama vital de todo nuestro ser arruinando en sus cimientos todos nuestros castillos en el aire. Tal es, efecto inevitable que la idea razonable tiene sobre las demás si *consigue encontrar un oído tranquilo que escuche;* y por eso el juego constante de la pasión consiste

---

va es idéntica á aquella necesaria para un esfuerzo muscular penoso. Lo que es difícil en los dos casos es el *hacer frente á una idea considerada como real.*

Cuando no es necesario mucho esfuerzo muscular, ó cuando la «potencialidad» es muy grande, los esfuerzos volitivos no son necesarios para sostener la idea de movimiento que surge y se rige en virtud de las leyes simples de asociación. Más comúnmente, sin embargo, el esfuerzo muscular envuelve también el esfuerzo volitivo. Agotado por la fatiga, por el frío, por el sueño, el marinero se abandona sobre el navío en peligro para conseguir un poco de reposo. Pero, apenas se han estirado sus músculos, cuando resuena en sus oídos la voz «¡Á las bombas!» ¿Debe obedecer? ¿No es posible dejarse morir y abandonar el navío á su destino? Y así se abandona hasta que con, un desesperado esfuerzo de voluntad, sacude por fin sus miembros y se pone otra vez en pie para volver á la dura obra. En otros casos hay ejemplos en los cuales el *fiat* exige un gran esfuerzo volitivo aún cuando sea insignificante el esfuerzo muscular, por ejemplo, el abandonar el lecho y arrojarse al baño en una fría mañana de invierno.

en evitar que esa voz sutil sea escuchada. «¡No me haga reflexionar!» «¡No hablemos más de esto!» Este, este es el grito corriente de aquéllos que arrastrados por una pasión escuchan alguna prudente reflexión que tienda á refrenarlos. «*Haec tibi erit janua leti*», sentimos nosotros. Hay algo tan helado en este baño de agua fría, algo tan hostil al movimiento de nuestra vida, de tan puramente negativo en la razón cuando ella pone su dedo cadavérico sobre nuestro corazón, diciendo: ¡Alto! ¡déjalo! ¡retrocede! ¡reposa!—que no es extraño que una tal influencia fortificante aparezca como un verdadero ministro de la muerte.

Sin embargo, el hombre de férrea voluntad es el que oye sin plegarse aquella débil voz, y que cuando llega la mortal consideración de que hemos hablado, la mira de frente, consiente su presencia, la abraza, la afirma, á pesar del calor de los excitantes que se sublevan contra ella procurando desterrarla de la mente. Sostenido de este modo mediante un esfuerzo resuelto y continuado de la atención, el objeto difícil comienza á evocar sus propios congéneres, sus asociados, y acaba por transformar completamente la disposición de la conciencia del individuo. Y con su conciencia cambia su acción, porque el nuevo objeto, una vez ocupado el campo del pensamiento, produce infaliblemente sus efectos motores propios. La dificultad consiste en tomar posesión de aquel campo. Aún cuando la tendencia espontánea se dirija por otro camino distinto, se debe mantener fija la atención en aquel objeto hasta que al fin llegue á sostenerse ante el espíritu con facilidad. Este esfuerzo de atención es el acto fundamental del querer. Y la acción de la voluntad en la mayor parte de los casos es prácticamente finita cuando está asegurada la simple presencia ante el pensamiento del objeto aparecido naturalmente. Porque ahora entra en juego el lazo misterioso que une el pensamiento con los centros motores, y, de un modo que nosotros no podemos aún adivinar, consigue de una manera natural la obediencia de los órganos físicos.

En todo esto se ve cómo el punto inmediato de aplicación del esfuerzo volitivo se encuentra exclusivamente en el mundo mental. Toda la dificultad es una dificultad mental, una dificultad en un objeto ideal de nuestro pensamiento. Si pudiese adoptarse la palabra *idea* sin sugerir las fábulas asociacionistas ó hebartianas, yo diré que es una idea á la cual se

aplica nuestro querer, una idea que si la dejamos libre se eliminaría, pero que nosotros no dejamos marchar. El consentimiento en la presencia exclusiva, continua, de la idea, es el fin único del esfuerzo. Su función es mantener en la mente este sentimiento de asenso. Y para esto existe un solo camino. Se debe impedir que la idea de aceptar vacile y se aleje. Debe matenerse fija ante la mente hasta que la llene. Esta plenitud de la mente por una idea unida á sus asociados congruentes es el consentimiento á la idea y al hecho que la idea represente. Si la idea es ó incluye la de un movimiento particular nuestro, damos al consentimiento tan laboriosamente conquistado el nombre de «voluntad motriz». Porque en tal caso la naturaleza se agrega instantáneamente y favorece nuestra voluntariosidad interna merced á cambios externos por su cuenta. Y en ningún otro caso realiza ella esto. Lástima que ella no haya sido más generosa y que no haya construído otro mundo cuyas restantes ideas estuviesen inmediatamente sujetas á nuestra voluntad.

En otro lugar, describiendo el «tipo razonable» de decisión, se ha dicho que surge usualmente cuando se ha establecido la concepción justa del caso. Cuando, sin embargo, la concepción recta es anti-impulsiva, la ingeniosidad entera del hombre se aplica al trabajo de desterrarla de la vista y de encontrar por la evocación del nombre adaptado, por medio del cual pueden aparecer como santificadas las disposiciones y la apatía, ó la pasión pueden dominar sin freno. ¡Cuántas excusas no debe encontrar el borracho á cada nueva tentación que le asalte! Se trata de una nueva marca de licor que los intereses de la cultura intelectual en aquel campo determinado le obligan á conocer; ó bien están los demás bebiendo y sería incorrecto desairarlos; ó bien es necesario, para poder dormir ó para poder acabar un trabajo; ó bien justificará el hecho de beber el frío que se siente; el día del cumpleaños; ó bien es un medio para adoptar la resolución de la abstinencia de un modo más enérgico; ó se trata de una sola vez, y una sola vez no tiene importancia, etc., y *ad libitum* una porción de cosas, excepto la única verdadera *que se es borracho. Esta* es la concepción que no puede mantenerse ante aquella pobre alma. Si ocurre alguna vez que entre los diversos modos de concebir las diversas circunstancias que se presentan, escogemos aquel de que se es borracho y nada más, no permaneceremos

mucho tiempo en tal desgradación. El esfuerzo realizado para mantener el verdadero *nombre* invariablemente presente al espíritu, es el acto de su salvación moral (1).

La función del esfuerzo es, pues, por todas partes la misma: afirmar y adoptar un pensamiento que, abandonado á sí propio, se borraría. Podrá ser frío y deprimente cuando la tendencia mental espontánea está orientada hacia la acción, ó grandioso y árduo cuando lo está hacia el reposo. En el primer caso, el esfuerzo debe inhibir una voluntad explosiva; en el segundo, despertar una obstruída. El marinero exhausto sobre la nave es un ejemplo de la segunda. Una de sus ideas es la de sus manos dolientes, del agotamiento indecible de todo su pobre cuerpo y de la delicia de poder abandonarse al sueño. La otra es la del mar sin fondo que lo tragaría. «¡Es preferible el trabajo penoso!», se dice, y el trabajo se realiza á pesar de la influencia inhibidora de las sensaciones relativamente placenteras que obtiene abandonándose á la quietud. Pero de forma exactamente semejante sería su decisión de permanecer quieto y dormir. Con frecuencia es el pensamiento de dormir y de aquéllo que procura el sueño lo que no puede mantenerse ante la mente. Si uno que padezca insomnios pudiese dominar el curso de sus pensamientos hasta el punto de no *pensar en nada* (caso que pudiera realizarse) ó de poder recitar lentamente y repetidas veces un solo verso de la Biblia, es casi seguro que se provocarían efectos físicos y que sobrevendría el sueño. La dificultad es mantener el espíritu ocupado en una serie de objetos tan poco interesantes de suyo. *Mantener una representación, pensar,* es, en breve, el único acto moral, lo mismo para una voluntad impulsiva que para una obstruída; tanto para los sanos como para los enfermos. Muchos maníacos saben que sus pensamientos son inconexos, pero los encuentran demasiado sugestivos, demasiado interesantes para poderse oponer á ellos. Comparadas con ellos las sanas verdades son tan descoloridas, tan excesivamente limitadas, tan sobrias, que el lunático no puede mirarlas de frente y decir: «Hagamos que esta sea mi única reali-

---

(1) Véase Aristóteles: *La Moral á Nicomaco,* VII, 3; y una discusión acerca del *Silogismo práctico* en la edición de A. Grant, 2.ª edición, volumen I, pág. 212.

dad». Con un cierto esfuerzo, quizá, como dice el doctor Wigan.

«Tal hombre puede, por un cierto tiempo, hacer que las nociones de su cerebro desordenado no se manifiesten. Hay muchos ejemplos semejantes al referido por Pinel referente á un individuo pensionista en Bicêtre, que después de haber afrontado perfectamente un examen para decretar su libertad dando todas las muestras de una perfecta curación, firmó en la hoja de su extradición «Jesucristo», y cayó entonces en todas las divagaciones conexionadas con aquella ilusión. En la «fraseología» del gentleman cuyo caso ha sido relatado en una primera parte de este trabajo, él se «había dominado» durante el examen con el fin de conseguir su objeto; una vez conseguido «se dejó ir» otra vez, y aún *consciente* de su ilusión no pudo dominarla. He observado que estas personas necesitan mucho tiempo para llegar á un autodominio completo y que el esfuerzo es una penosa tensión del espíritu..... Cuando son desconcertados por alguna demanda incidental ó agotados por la extensión del examen, ellos se abandonan y no pueden volver á dominarse sin una cierta preparación. Lord Erskine relata la historia de un hombre que promovió una acción contra el Dr. Munro por confinarlo sin causa. Sufrió el más riguroso examen ante un consejo sin que éste descubriera ninguna apariencia de insania, hasta que se le hizo una determinada pregunta y apareció la locura (1).

Para decirlo en una palabra, *los términos del proceso psicológico en la volición, el punto al cual se aplica directamente la voluntad, es siempre una idea.* En toda ocasión hay *algunas* ideas hacia las cuales volamos como caballos desbocados cuando se evoca en nuestro pensamiento algún rasgo de su olvidado perfil. *La única resistencia que puede experimentar*

(1) *The Duality of the Mind,* págs. 141-2. Otro caso del mismo libro (pág. 123): «Un caballero de elevada cuna, excelente educación y gran fortuna, habiendo sido inducido á tomar participación en una plausible especulación, fué arruinado. Como los demás hombres él debería haber sido capaz de soportar mejor un gran revés que una larga sucesión de pequeños infortunios. Él se encerró, sin embargo, en una rígida reclusión y no pudiendo demostrar la generosidad y benévolos sentimientos que habían constituído la felicidad de su vida, cayó en un estado de irritabilidad del cual sólo gradualmente se recobró con la pérdida de la razón. Él se imaginaba ahora poseer

nuestra voluntad, es la resistencia que ofrece tal idea para ser atendida del todo. Atender á ella es el acto volitivo y el único acto volitivo interno que podemos nosotros realizar.

Yo he planteado las cosas en su modo ultra-simple, porque yo necesito sobre todo poner de relieve el hecho de que la volición es primariamente una relación, no entre nuestro Yo y la materia extra-mental (como muchos filósofos mantienen todavía), sino entre nuestro Yo y nuestros propios estados psíquicos. Pero cuando hace un momento yo hablaba de la plenitud del espíritu con una idea, como siendo equivalente al consentimiento del objeto de la idea, yo digo algo que el lector pondrá indudablemente en cuestión y que exige alguna explicación antes de pasar adelante.

Es indudablemente verdad que si algún pensamiento *llena* el espíritu exclusivamente, tal plenitud es un consentimiento. Mientras tiene lugar tal pensámiento arrastra al hombre y á su voluntad. Pero no es cierto que el pensamiento necesite llenar exclusivamente el espíritu para que tenga lugar el consentimiento; porque nosotros, con frecuencia, consentimos en unas cosas mientras pensamos en otras, y aún en cosas hostiles; y, vimos, en efecto, que precisamente lo que distingue nuestro «quinto tipo» de decisión de los demás, es justamente esta coexistencia con el pensamiento triunfante de otros pensamientos que lo inhibirían, sino lo hiciera prevalecer el esfuerzo. El esfuerzo para *atender* es, por consiguiente, solo una parte de lo que expresa la palabra «voluntad»; expresa también el esfuerzo para atender á alguna cosa hacia la cual no se dirige nuestra atención por completo. Frecuentemente, cuando un objeto ha conquistado nuestra atención exclusi-

---

una inmensa riqueza y la prodigaba sin limitación. En su virtud llevaba una vida llena no ya de felicidad, sino de bienaventuranza; conversaba razonablemente, leía los periódicos dónde cada reseña de calamidades llamaba su atención y estando provisto de una abundante cantidad de cheques, llenaba uno de ellos con una expléndida suma, la enviaba á los desgraciados y se ponía á comer convencido de que se había hecho acreedor á una pequeña indulgencia en los placeres de la mesa; y, sin embargo, según una seria conversación que mantuvo con uno de sus amigos, él tenía conciencia absoluta de su posición real, pero la convicción era tan agudamente penosa, que *se negaba á creerla.*

vamento y sus resultados motores están á punto de surgir, parece como si el sentimiento de su irrevocabilidad inminente fuera suficiente por sí mismo para suscitar las ideas inhibitorias y obligarnos á hacer una pausa. Entonces nosotros necesitamos realizar un nuevo esfuerzo y perseverar en él para romper la repentina vacilación que se apodera de nosotros. Así es que, aunque la atención sea en un principio una cosa fundamental en la volición, *el consentimiento expreso en la realidad de aquéllo á que se atiende*, es con frecuencia un fenómeno adicional y enteramente distinto que va envuelto.

Nuestra propia conciencia nos dicé desde luego lo que esta palabra de mío denota. Y yo confieso sinceramente que soy incapaz de llevar más adelante el análisis de la materia, ó de explicar en otros términos aquéllo en que consiste este consentimiento. Parece que se trata de una experiencia subjetiva *sui géneris,* que nosotros podemos designar; pero no definir. Nosotros nos detenemos aquí exactamente como en el caso de la creencia. Cuando una idea nos aguijonea de un cierto modo, se nos ofrece como si tuviese una cierta conexión eléctrica con nuestro yo, y nosotros creemos que *es* una realidad. Cuando nos estimula de otro modo, ofrece otra conexión con nuestró yo y decimos *que debe ser* una realidad. Á la palabra «es» y á las palabras «debe ser» corresponde actitudes peculiares de conciencia que en vano procuraríamos explicar. Los modos indicativo é imperativo son categorías de pensamiento tan últimas, como últimas son gramaticalmente consideradas. La «cualidad de realidad» que estos modos atribuyen á las cosas no es como otras cualidades. Se trata de una relación con nuestra vida. Significa *nuestra* adopción de las cosas, *nuestra* solicitud por ellas, *nuestra* actitud hacia ellas. Esto es, al menos, lo que significa prácticamente para nosotros; lo que pueda significar más allá de esto no lo conocemos nosótros. Y la transición de considerar un objeto simplemente como posible á decidir ó querer que sea real, el cambio de la actitud fluctuante á la personal estable concerniente á él, es la cosa más familiar en la vida. Nosotros podemos enumerar parcialmente sus condiciones y podemos trazar parcialmente sus consecuencias, especialmente las momentáneas, que cuando el objeto mental es un movimiento de nuestro propio cuerpo, se realiza el mismo exteriormente

cuando ha ocurrido el cambio mental en cuestión. Pero el cambio mismo como un fenómeno subjetivo es algo que nosotros no podemos traducir en términos simples.

La cuestión de la «voluntad libre».

Nosotros debemos, al hablar de ello, dirigir nuestra atención especialmente á la fabulosa guerra de agentes separados llamados «ideas». Los procesos cerebrales pueden ser agentes y el pensamiento, como tal, puede ser un agente. Pero lo que la psicología ordinaria llama «ideas» no son sino partes del *objeto* de la representación. Todo lo que está á la vez delante del espíritu, por muy complejo que pueda ser el sistema de cosas y relaciones, es un objeto para el pensamiento. Así, «A y B-y-M-mutua-incompatibilidad-y el hecho-que-solamente-uno-puede ser-verdad-ó-puede-llegar-á-ser-real-no-obstante-la-probabilidad-ó-desirabilidad-de-los-dos» pueden ser tal objeto complejo; y cuando el pensamiento es deliberativo, siempre tiene su objeto alguna forma análoga á ésta. Ahora bien, cuando nosotros pasamos de la deliberación á la decisión, aquel total objeto sufre un cambio. Ó nos olvidamos de A á la vez que de sus relaciones con B, y pensamos en B exclusivamente; ó después de pensar en las dos como posibilidades, pensamos después que A es imposible y que B es ó será inmediatamente real. En cualquiera de los dos casos hay un *nuevo* objeto delante del pensamiento, y surge el esfuerzo cuando el cambio del primer objeto al segundo es difícil. Nuestro pensamiento parece girar entonces como una puerta pesada sobre goznes mohosos; solamente se siente espontáneo en tanto que gira, no como si recibiese algún auxilio, sino como por una actividad interior, nacida del pensamiento mismo para aquella ocasión.

Los psicólogos que discuten «el sentido muscular» como en el Congreso internacional de París de 1889, convienen en que es preciso llegar á un mejor conocimiento de esta apariencia de actividad interna en el momento en que se toma

una decisión. M. Fouillée, en un artículo que encuentro más sugestivo é interesante que coherente y decisivo (1), para resolver nuestro sentimiento de actividad en nuestra propia existencia *como entidad pensante*. Al menos así interpretō yo sus palabras. Pero nosotros vimos en el capítulo X la gran dificultad que existe en intentar plenamente la comprobación del proceso del pensar como tal y en distinguirlo de ciertos objetos de la corriente. M. Fouillée admite esto; pero yo no creo que es consecuente, pues su posición sólida consistiría en afirmar que el sentimiento mismo de la actividad moral que acompaña al advenimiento de ciertos «objetos» ante el espíritu no es otra cosa que otros objetos determinados, contracciones, en una palabra, en el rostro, en los ojos, en el tronco y en el aparato respiratorio, presentes al espíritu mismo, pero ausentes de toda indicación de cambio subjetivo. Si esto fuera verdad, la parte de nuestra actividad de cuyo esfuerzo tuviéramos nosòtros conocimiento, sería la de nuestro cuerpo; y muchos pensadores concluirían que esto «fija los títulos» de la actividad interna y descarta de la ciencia psicológica la nota de superficialidad.

Yo no puedo llegar á un punto de vista tan extremo; aun cuando yo puedo repetir la confesión hecha en el volumen I, respecto de mi incapacidad de comprender *enteramente* cómo nosotros llegamos á adquirir nuestra firme creencia de que el pensamiento existe como un género especial de proceso inmaterial al lado del proceso material del mundo. Sin embargo, es indudable que solamente postulando el pensamiento es como hacemos inteligibles á las cosas; y es indudable que ningún psicólogo ha negado todavía el *hecho* del pensamiento, aun cuando haya llegado al extremo de negar poder dinámico. Pero si nosotros postulamos el hecho del pensamiento en absoluto, yo creo que debemos postular también su poder, y yo creo que podemos igualar su poder con su mera existencia, y decir (como M. Fouillée lo dice) que el proceso del pensamiento es, sobre todo, una actividad y una actividad por todas partes igual; porque ciertos pasos ó momentos de este proceso parecen *prima facie* ser pasivos y otros (como cuando

(1) El Sentimiento del esfuerzo y la Conciencia de la Acción, en la *Revue Philosophique*, XXVIII, 561.

viene un objeto con esfuerzo) parecen *prima facie* ser activos en un grado supremo. Si nosotros admitimos, por consiguiente, que *existe* nuestro pensamiento, debemos admitir que existe, según la manera en que se ofrece, como cosas, en una palabra, que sobrevienen las unas á las otras, unas veces con esfuerzo y otras con facilidad; la única cuestión sería, por tanto, la de si el esfuerzo donde existe es una función fijada por el objeto y que éste impone al pensamiento ó si es una «variable» independiente que puede ser producida más ó menos por un objeto constante.

Nos aparece ciertamente como indeterminado, y como si, aún con un objeto invariable, nosotros pudiéramos hacer más ó menos á nuestra elección. Si es realmente indeterminado, nuestros actos futuros son ambiguos ó imprevistos: para hablar en el lenguaje común, *nuestra voluntad es libre.* Si la cantidad de esfuerzo no es indeterminada, sino que se relaciona de un modo fijo con los objetos mismo de tal modo, que cualquier objeto que en un momento determinado llene nuestra conciencia estuviese ya por siempre destinado á llenarla de aquel modo, exigiendo de nosotros exactamente aquel esfuerzo dado que hemos desplegado, nuestra voluntad no será ya libre y todos nuestros actos serán preordenados. *La cuestión de hecho en la controversia sobre el libre arbitrio es, así, extremadamente simp'e.* Se refiere solamente al grado del esfuerzo ó de la atención ó del consentimiento que podemos desplegar en un momento dado. La duración y la intensidad de tal esfuerzo ¿son ó no funciones fijas del objeto? Ahora bien, es justo decir, que *parece* como si el esfuerzo fuera una variable independiente, como si nosotros pudiéramos ejercerlo en mayor ó menor grado en un caso dado. Cuando un hombre ha dejado libre el curso de sus pensamientos durante días ó semanas, hasta que al fin realiza un acto particularmente incorrecto, ó cobarde ó cruel, es difícil persuadirle, en medio de sus remordimientos, que no es culpa suya no haberlo dominado. Es difícil convencerle de que todo este espléndido mundo (con el cual contrasta su acto), lo exigía de él en aquel momento dado y desde la eternidad hubiera sido imposible evitarlo. Pero, por otra parte, hay la certidumbre de que todas sus voliciones *no acompañadas de un esfuerzo,* son la resultante de intereses y de asociaciones cuya fuerza y secuencia son determinadas mecánicamente por la estructura

de aquella masa física, su cerebro; y la continuidad general de las cosas, y la concepción monística del mundo, puede conducir irresistiblemente á postular que un hecho pequeño, como el esfuerzo, no puede formar una excepción real, atendible del reino superior de la ley determinista. Aún en las voliciones sin esfuerzo sentimos que la alternativa es posible. Aquí se trata indudablemente de una ilusión ¿por qué no podría serlo en los casos restantes?

Mi opinión personal es la de que la cuestión del libre arbitrio es insoluble en el terreno estrictamente psicológico. Después que se ha prestado á una idea una cierta suma de esfuerzo de atención, es imposible decir si se le *podría* haber prestado más ó menos. Para poder decirlo tendríamos que acudir al antecedente del esfuerzo y definiéndolo con exactitud matemática, probar, por leyes de las cuales no tenemos por ahora ningún remoto indicio, que el solo grado de esfuerzo eficaz que era necesario adoptar para ello, era aquel grado preciso que fué realmente adoptado. La medida de cantidad física ó nerviosa y el razonamiento deductivo que implican tales medios de prueba, sobrepujarán ciertamente siempre el poder del hombre. Ningún fisiólogo ni psicólogo serio se aventuraría á sugerir siquiera un modo de hacerlo prácticamente. Nosotros somos arrojados por una parte á la clara evidencia de la introspección, con toda su tendencia á la decepción, y, por otra parte, sobre postulados y probabilidades *à priori*. El que gusta pesar sus dudas quizá no tenga necesidad de precipitarse para decidir la cuestión. Como Mefistófeles á Fausto, puede él decirse á sí mismo, «*dazu hast du noch eine lange Frist*», porque de generación en generación aumentan las razones aducidas por los dos bandos y la discusión se afina. Pero si nuestra afición especulativa pierde su agudeza, si el amor al prejuicio vence la tendencia á mantener la cuestión abierta, y si, como dice un genial filósofo francés, *l'amour de la vie que s'indigne de tant de discours*», se despierta en nosotros desmandando el sentimiento de la paz ó el poder, entonces, asumiendo nosotros la responsabilidad del error deberíamos proyectar sobre uno ú otro de los dos puntos de vista que se ofrecen el atributo de realidad para nosotros; deberíamos llenar nuestra mente con la idea aceptada hasta convertirla en nuestro *credo*. El que escribe se inclinaría hacia el punto de vista de la libertad, pero como las razones

en que apoya su opinión son éticas, prefiere excluirlas de este libro (1).

Podríamos permitirnos, sin embargo, unas cuantas palabras acerca de la lógica de la cuestión. Todo lo más que un argumento puede hacer á favor del determinismo, es formar un concepto claro y seductor, que todo hombre razonable no puede rechazar en tanto que se atiene al gran postulado científico de que el mundo debe ser un hecho ininterrumpido y de que debe ser posible idealmente por lo menos, ya que no actualmente, la predicción de todas las cosas sin excepción. Es un postulado *moral* acerca del Universo, el postulado de que *lo que debe ser puede ser y que los actos malos no pueden ser predestinados, sino que pueden ser sustituídos por los buenos*, cuyo postulado podría llevarnos á aceptar el punto de vista opuesto. Pero cuando los postulados científicos y los morales se combaten de este modo y no se puede encontrar ninguna prueba objetiva, la única vía es la elección voluntaria, porque el mismo excepticismo, si es sistemático, es también una elección voluntaria. Si, entre tanto, la voluntad fuese indeterminada, parecería natural y oportuno que la creencia en su indeterminación fuese escogida voluntariamente de entre todas las creencias posibles. El primer deber de la libertad sería afirmarse á sí misma. No podríamos encontrar ningún otro medio de llegar á la verdad si el determinismo fuese un hecho real. La duda acerca de esta verdad particular acabará al fin por surgir en nosotros, y lo más que un indeterminista puede hacer entonces, será demostrar que los argumentos deterministas no son coercitivos. Que son seductores, yo soy el último en negarlo; ni yo niego que sea necesario un cierto esfuerzo para conservar la fe en la libertad cuando nos asaltan y nos presionan.

Existe quizá un *argumento fatalista* radicalmente vicioso en favor del determinismo. Cuando un hombre *se ha dejado ir* por mucho tiempo, se deja impresionar con las influencias enormemente preponderantes de las circunstancias, hábitos hereditarios y disposiciones corporales transitorias, sobre las cuales podría aparecer una espontaneidad nacida para la oca-

(1) Se encuentran indicadas en una forma popular, en una lectura sobre «*Dilema del Determinismo*», publicada en la «*Unitarian Review*» (de Bostón), Septiembre de 1884 (vol. XXII, pág. 193).

sión. «Todo es predestinado», se dice entonces, «todo resulta de lo precedente. Aún aquéllo que en un momento dado parece original, es solamente el agrupamiento pasivo de las moléculas en una forma prefijada. Es cosa vana resistir á esta tendencia, vano el esperar el advenimiento de una nueva fuerza y más vano aún el suponer que pueda haber nada realmente sino en la decisión que tomo». En realidad esto no es un argumento en favor del determinismo. En su fondo corre una virtualidad que podría de un momento á otro transformar la cosa si fuese lo bastante fuerte para oponerse á la corriente. Uno que sienta de este modo la *impotencia* del libre esfuerzo tiene la noción más neta de lo que significa y de su posible poder independiente. ¿Cómo podría de otro modo ser tan consciente de su ausencia y de la de sus efectos? El determinismo genuíno tiene quizá una base completamente diversa: lo que afirma no es la *impotencia* sino la *impensabilidad* del libre arbitrio. Admite algo de fenoménico *llamado* libre arbitrio que *parece* oponerse á la corriente; pero pretende que esto sea *una porción de la corriente.* Las variaciones del esfuerzo, dice, no pueden ser independientes; no pueden originarse *ex nihilo*, ó venir de una cuarta dimensión; ellas son funciones matemáticamente fijadas en las *mismas idas* que forman la corriente. El fatalismo, que concibe bastante claramente el esfuerzo como «una variable independiente», que podría muy bien provenir de la cuarta dimensión si en efecto proviniese, pero que en realidad *no* proviene, es un aliado muy dudoso para el determinismo. Imagina enérgicamente aquella posibilidad que el determinismo niega.

Pero lo que persuade á los hombres de la ciencia moderna con la misma intensidad que la inconcebibilidad de la «variable independiente absoluta», de que el esfuerzo debe ser predeterminado, es la continuidad de este esfuerzo con otros fenómenos, la predestinación de los cuales no es dudosa para ninguno. La decisión con esfuerzo se fusiona tan gradualmente con la decisión sin esfuerzo, que es fácil trazar la línea divisoria entre ambos. La decisión sin esfuerzo se esfuma á su vez en la ideo-motora y ésta en los actos reflejos, de tal modo que es casi irresistible la tentación de lanzar la fórmula que cubre tantos casos sobre todos ellos. Tanto donde existe como donde no existe el esfuerzo, la idea misma que ofrece la substancia de la liberación es traída á la mente por el mecanismo de

la asociación. Y este mecanismo es esencialmente un sistema de arcos y de vías, un sistema reflejo, esté ó no el reflejo entre sus incidentes. El sentimiento de *facilidad* es un resultado pasivo del modo como se desenvuelve el pensamiento mismo. ¿Por qué no sería la misma cosa el sentimiento del esfuerzo? El profesor Lipps, en su admirable exposición claramente determinista, bien lejos de admitir que el sentido del estuerzo atestigue un aumento de la fuerza ejercitada, lo explica como un signo de la perdida de la fuerza. Según él, hablamos de esfuerzo siempre que una fuerza se gasta (en todo ó en parte) en neutralizar otra, fallando así en parte su efecto externo posible. El efecto externo de la fuerza antagónica, sin embargo, falta también en la medida correspondiente, «de modo que no hay un esfuerzo sin un contra-esfuerzo....., y esfuerzo y contra-esfuerzo significan simplemente que las causas se suprimen mutuamente parte de su efectividad» (1). Cuando las fuerzas son ideas, los dos grupos de ellos son la residencia del esfuerzo, lo mismo aquéllas que tienden á explotar, que aquéllas otras que tienden á inhibirlas, á comprimirlas. Nosotros llamamos, quizá, á la masa más abundante de ideas, *las nuestras, las propias,* y hallamos á su esfuerzo *nuestro* esfuerzo, y á aquél otro cúmulo menor de ideas, la *resistencia;* (2) y decimos que nuestro esfuerzo vence algunas veces la resistencia ofrecida por la inercia de un querer obstruído, y otras veces la ofrecida por la impulsión de un querer explosivo. En realidad esfuerzo y resistencia son cosa nuestra y la identificación de nuestro *yo* con uno de estos factores, es una ilusión y un abuso de la palabra. No no puedo comprender como algunos dejan de reconocer la simplicidad de tal modo de ver (especialmente cuando el dinamismo mitológico de la «idea» separada, al cual tanto se adhiere Lipps, se llega á traducir en términos fisiológicos). Ni veo yo por qué haya que abandonarlo *para fines científicos,* aun cuando tengan lugar grados indeterminados de esfuerzo. Ante su indeterminación la ciencia *se detiene* simple-

(1) Véase *Grundtatsachen des Seelenlebens,* págs. 594-5; y compárese con la conclusión de nuestro capítulo sobre la Atención, vol. I. págs. 448-454.

(2) Así por lo menos interpreto yo las palabras de Lipps: «Wir wissen uns naturgemäss in jedem Streben umsomehr aktir, je mehr unser *ganzes* Ich bei dem Streben bethei ligt izt», u. s. w. (pág. 601).

mente. La ciencia puede, quizá, hacer abstracción de ellos porque en los impulsos y en la inhibición con los cuales tiene relación el esfuerzo, se encuentra ya un campo de uniformidad que puede cultivar prácticamente. Nunca se preveerá aun cuando el esfuerzo sea completamente predestinado, el modo real, según el cual se resolverá toda emergencia individual. La Psicología, será Psicología y la Ciencia, Ciencia igualmente (igualmente nada más) en este mundo, exista ó no el libre arbitrio (1). La ciencia debe tener en cuenta, sin embargo, que sus fines y sus datos no son exclusivos y que el orden de la causalidad uniforme de que se sirve (y que por consiguiente hace bien en admitir) puede estar envuelto en un orden superior, sobre el cual no tiene ella ningún derecho.

Podemos, por consiguiente, dejar fuera de toda discusión la cuestión del libre arbitrio. Como dijimos en el capítulo VI, la operación del libre esfuerzo si existiese, serviría solamente para mantener cualquier objeto ideal ó cualquier parte de un objeto, ante la mente, un poco más ó un poco menos intensamente. Una de entre las alternativas que se presentan como *genuinamente posibles,* se haría efectiva de tal manera (2). Y

---

(1) Expresiones tales como la de Spencer: «Los cambios psíquicos se conforman ó no se conforman con la ley. Si no se conforman, este trabajo en común con todos los trabajos sobre la materia, es un claro contrasentido: ni será posible la ciencia de la Psicología» *(Principles of Psychology,* I. 503),—están fuera de la crítica. El trabajo de Spencer, como todos los otros «trabajos sobre la materia», versa sobre las condiciones generales de la conducta *posible*, dentro de la cual deben caer todas nuestras condiciones reales prescindiendo de que el esfuerzo sea más grande ó más pequeño. Sin embargo, los cambios estrictamente psíquicos pueden conformarse con la ley, puede decirse con seguridad que nunca se escribirán de antemano las historias ni las bibliografías individuales por mucho que la psicología pueda desenvolverse.

(2) Abundan en la literatura determinista *caricaturas* del género de suposición que considera la voluntad como libre. El siguiente pasaje de John Fiske en su *Filosofía Cósmica* (part. II, cap. XVII), es un ejemplo: «Si las voliciones se despiertan sin causa, se sigue necesariamente que nosotros no podemos inferir de ellas el carácter de los estados de sentimiento antecedente. Si, por consiguiente, se ha cometido un crimen, nosotros no tenemos mejor razón *à priori* para sospechar del peor enemigo que del mejor amigo del muerto. Si

aunque tal animación de una idea podría ser *moral é históricamente importante*, sin embargo, considerada *dinámicamente* sería una operación del género de aquéllas fisiológicamente infinitesimales que el cálculo debe siempre menospreciar.

---

vemos á un hombre saltar desde una ventana de un cuarto piso, debemos guardarnos bien de apresurarnos á declarar su locura puesto que puede estar ejercitando simplemente su libre arbitrio. El amor intenso á la vida arraigado en el pecho humano parece inconexo con los intentos de suicidio ó con la propia conservación. Nosotros no podremos nunca construir una teoría de las acciones humanas. Las innumerables máximas empíricas de la vida diaria, á pesar de ser la encarnación de la sagacidad heredada y organizada de muchas generaciones, son incompetentes para guiarnos; y nada de lo que cualquiera pueda hacer debe nunca sorprendernos. La madre puede estrangular á su hijo recién nacido, el avaro puede arrojar al mar su tesoro durante largo tiempo acumulado, el escultor puede hacer pedazos su obra recién acabada sin necesidad de la presencia de otros sentimientos que aquéllos que les llevaron á criar, á atesorar y á crear.

«Establecer estas conclusiones es refutar sus premisas. Probablemente ningún defensor de la doctrina del libre arbitrio se inclinará á aceptarlas, aún salvando el teorema con el cual está íntimamente ligada su teoría. Y sin embargo, no pueden salvar el dilema. Ó las voliciones son causadas ó no lo son. Si no lo son, una lógica inexorable nos conduce al absurdo mencionado. Si lo son, la doctrina del libre arbitrio queda aniquilada..... En verdad, los corolarios inmediatos de la doctrina del libre arbitrio son chocantes, no solamente para el filósofo, sino también para el sentido común. Este es simplemente uno de tantos casos en los cuales solamente por la fuerza de las palabras se ha mantenido sujeto al hombre á una ilusión crónica..... Procurando, como procuran los filósofos del libre arbitrio, destruir la ciencia de la historia, se ven impulsados por una lógica inexorable á subvertir los principios cardinales de la ética, de la política y de la jurisprudencia. La economía política, desenvolviendo lógicamente la teoría, no saldría mejor librada; y la psicología quedaría reducida á una jerga..... La negación de la causación es la afirmación de lo contingente, y entre la teoría de lo Contingente y la teoría de la Ley no puede haber compromiso, ni reciprocidad, ni auxilios ni prestaciones. «Escribir historia por un método provisto por la teoría del libre arbitrio sería imposible». —Todo esto proviene de que Fiske no distingue entre los posibles que realmente provocan á un hombre y aquéllos que no le provocan ni excitan. El libre arbitrio psicológicamente considerado solo en los primeros posibles interviene».

Pero eliminando la cuestión del grado de nuestro esfuerzo como una de aquéllas que la psicología no podrá resolver nunca, debemos decir una palabra acerca del íntimo é importante carácter que el fenómeno del esfuerzo asume á nuestros propios ojos como hombres individuales. Naturalmente, nosotros nos medimos á nosotros mismos según diversas medidas. Nuestra fuerza y nuestra inteligencia, nuestra salud y aún nuestra buena fortuna son cosas que caldean nuestro corazón y nos hace sentirnos acordes con la vida. Pero más profundo que todas estas cosas y capaz de bastarse á sí mismo cuando éstas faltan, es el sentimiento de la cantidad de esfuerzo de que podemos disponer. Aquéllas otras cosas no son, después de todo, más que efectos, productos y reflexiones del mundo externo al interno. Por su parte el esfuerzo parece pertenecer á un reino diferente, como si se tratase de la cosa sustantiva que *somos* y aquéllas otras serían como cosas externas que nosotros conducimos. Si el propósito del drama humano fuese «buscar nuestro corazón y nuestras vísceras» parecería que lo que se busca es el esfuerzo que podemos hacer. El que no puede hacer ninguno no es más que una sombra; el que puede hacer mucho es un héroe. El mundo inmenso que nos rodea, nos plantea toda clase de cuestiones y nos prueba de todas maneras. Á algunos de estos exámenes respondemos por acciones que son fáciles, á muchas preguntas damos una respuesta exactamente formulada. Pero la cuestión más profunda que por mucho que se demande no admite otra réplica que el simple revolverse dentro de sí de nuestro querer y el endurecerse de nuestro corazón como cuando decimos. ¡«Sí, yo quiero hacerlo así»! Cuando se nos presenta un objeto espantoso, y cuando la vida entera descubre ante nuestros ojos sus negros abismos, entonces los más débiles de entre nosotros pierden su fuerza en la situación y ó escapan á la dificultad volviendo á otra parte la atención ó, si no pueden hacer esto, se convierten en masa inerte entregada al lamento y al temor. El esfuerzo necesario para oponerse ó para consentir aquéllos, va más allá de su poder: Pero los espíritus heróicos actúan de diverso modo. Para ellos también son los objetos siniestros, pavorosos, dolorosos, incompatibles con las cosas deseadas. Pero si es necesario, ellos pueden afrontarlos sin perder por eso su equilibrio para el resto de su vida. El mundo encuentra así su digno émulo y adversario; y el es-

fuerzo que sea capaz de desarrollar para mantenerse firme y para preservar su corazón, es la medida directa de su querer y de su valor en el juego de la vida humana. Él puede oponerse á este universo. Puede salirle al encuentro y mantener su propia fe en presencia de hechos que bastarían para quebrantar á su vecino. Puede encontrar en ello un objeto de placer, no por una especie de despreocupación, sino por el placer de afrontar el mundo con aquellos objetos temerosos que contiene. Así llegan á convertirse en dueños y señores de la vida. Con ellos hay que contar porque forman parte del destino humano. Ni en la vida práctica ni en la teórica debemos cuidarnos ni ir en auxilio de los que no tienen corazón para el riesgo, ni sentimiento en un medio peligroso. En él se desenvuelve nuestra vida religiosa un poco más y nuestra vida práctica un poco menos; pero así como nuestro valor es con frecuencia un reflejo del valor de otros, así nuestra fe tiende á ser, como dice en alguna parte Max Müller, la fe en la fe de otro. Del ejemplo de los demás emerge nueva vida. El profeta ha bebido más que los otros en la copa de la amargura, pero su continente es tan firme y su palabra tan poderosa, que su voluntad se convierte en la nuestra y nuestra vida se enlaza con la suya.

Así, no solamente nuestra moralidad, sino nuestra religión pura, en cuanto es una cosa deliberada, depende del esfuerzo que seamos capaces de hacer. ¿Quiere usted ó no que sea así? Es la pregunta que con más frecuencia se plantea; surge á cada hora del día y á propósito de las cosas más grandes como de las más pequeñas, de las teóricas como de las prácticas. Nosotros respondemos *consintiendo* ó *rechazando,* pero sin palabras. No debe admirarnos que estas respuestas mudas nos parezcan los más profundos órganos de comunicación con la naturaleza de las cosas. Ni que el esfuerzo que ellas exijan sean la medida de nuestro valor como hombres. Ni que el grado de ellas que aceptamos sea el único tributo netamente directo y original que prestamos al mundo.

La educación de la voluntad.

La educación de la voluntad debe ser tomada en un sentido amplio y en otro estricto. En el primero implica el entrenamiento total en una conducta moral y prudente, y un aprendizaje para adaptar los medios á los fines, comprendiendo la «asociación de ideas», en todas sus variedades y complicaciones juntamente con el poder de inhibir los impulsos que no consuenan con los fines deseados y de iniciar por el contrario los que á él contribuyen. La adquisición de estos últimos poderes es lo que yo comprendo por la voluntad en sentido estricto. Y de la educación de la voluntad en este sentido estricto es lo que vale la pena de estudiar aquí (1).

Puesto que un movimiento querido es un movimiento procedente de una idea de sí mismo, el problema de la educación de la voluntad es el problema del modo como la idea del movimiento puede suscitar el movimiento mismo. Esta es, como hemos visto, una forma secundaria del proceso, porque tal como estamos construídos no podemos tener ninguna idea *à priori* de un movimiento, ninguna idea de un movimiento que no hayamos realizado. Antes de que la idea haya sido engendrada tiene que haber ocurrido el movimiento de una manera ciega, inesperada, dejando tras de sí la idea de sí mismo. En otros términos, la ejecución voluntaria del movimiento debe ser precedida por la *ejecución refleja, instintiva* ó accidental del movimiento mismo. De los movimientos reflejos é instintivos hemos hablado ya suficientemente en relación con las proporciones actuales de nuestro trabajo. En cuanto á los movimientos «casuales» los denominamos así para poder abarcar los reflejos *cuasi*-accidentales procedentes de causas internas, así como aquellos otros movimientos que

(1) Sobre la educación de la voluntad, véase un artículo de G. Stantey Hall en la «*Princeton Review*», para Noviembre de 1882, y algunas referencias biográficas contenidas en él.

pueden producirse por aquella superabundancia de nutrición de los centros especiales que Bain postula para su teoría de la «descarga espontánea», á la cual acude tanto para su derivación de la vida voluntaria (1).

Ahora bien *¿cómo ocurre que el proceso sensorial que ha producido previamente un movimiento, cuando es de nuevo excitado descargue en el centro mismo del movimiento?* En la ocurrencia originaria del movimiento la descarga motora precede al proceso sensorial; ahora bien, en la repetición voluntaria, el proceso sensorial (excitado en forma tenue ó «ideativa») viene primero y la descarga motora después. Decir cómo tenga esto lugar, sería responder al problema de la educación de la voluntad en términos fisiológicos. Evidentemente el problema es el de la formación de *nuevas vías;* y lo único que puede hacerse es construir hipótesis, hasta que se dé con una que abarque todos los hechos.

¿Cómo se forma una nueva vía? Todas las vías, son vías de descarga y las descargas tienen siempre lugar en la dirección de la menor resistencia, sea «motriz» ó «sensorial» la célula que descarga. Las vías innatas de menor resistencia, son las vías de la reacción instintiva y yo expongo como primera hipótesis que *todas estas vias siguen solamente una dirección de la célula «sensorial» á la «motora» y de ésta al músculo, sin seguir nunca la dirección contraria.* Una célula motriz, por ejemplo, no despierta nunca directamente una célula sensorial, sino solamente merced á la corriente centrípeta determinada por los movimientos somáticos que su descarga hace producir. Así, una célula «sensorial» se descarga *siempre* ó tiende normalmente á descargarse, hacia la región motora. Llamamos á ésta la dirección «hacia delante». Yo llamo á esta ley una hipótesis, pero realmente es una verdad indudable. Ninguna impresión ni idea del oído, de la vista ó de la piel, llega á nosotros sin ocasionar un movimiento, aun cuando el movimiento no fuese otro que el de la *acomodación* del órgano del sentido; y toda nuestra serie de sensaciones y de imágenes sensoriales tienen sus términos en alternancia y compenetración con procesos motores de la mayor parte de los cuales somos nosotros

(1) Véase su «*Emotions and Will*», «*The Will*», cap. I. Tomo el nombre de movimientos casuales de Sully, *Outlines of Psychology*, página 593.

inconscientes de hecho. Otro modo de enunciar la ley sería diciendo que primaria ó congénitamente todas las corrientes que atraviesan el cerebro corren hacia la zona rolándica, saliendo fuera sin retornar nunca. Desde este punto de vista la distinción de las células sensoriales y motoras no tiene una significación fundamental. Todas las células son motoras; llamamos simplemente motoras por *excelencia* á las de la región rolándica, á las más próximas á la boca del embudo.

Un corolario de esta ley, es que las células sensoriales no se despiertan entre sí conexamente; es decir, que ninguna propiedad sensible de la cosa presenta alguna tendencia con anticipación á la experiencia, á despertar en nosotros la idea de cualquier otra propiedad sensible que pueda acompañarla en la naturaleza de la cosa. *No hay ningún llamamiento à priori de una «idea» por otra;* el único acoplamiento *à priori* es el de la idea con el movimiento. Todas las sugestiones de un hecho sensible por otro tienen lugar mediante vías secundarias que la experiencia ha formado.

El diagrama (fig. 88) (1), muestra lo que ocurre en un sistema nervioso reducido igualmente al menor número posible de términos. Un estímulo alcanzando el órgano del sentido despierta la célula sensorial S; ésta por vías innatas é instintivas descarga la célula motora M, la cual hace contraerse al músculo; y la contracción despierta la segunda célula sensorial, K, la cual puede ser el órgano de una sensación «residente» ó kinestética ó remota. Esta célula K descarga á su vez en M. Si este fuese el mecanismo nervioso entero, el movimiento una vez comenzando se mantendría á sí mismo y solo se paralizaría cuando sus partes estuviesen exhaustas. Y esto es lo que ocu-

---

(1) Esta figura y las siguientes son puramente esquemáticas y no debe suponerse que envuelvan ninguna teoría acerca de los procesos protoplasmáticos y de los cilindros ejes. Estos últimos emergen, según Golgi y otros autores, de las células, y cada célula no tiene sino uno. Desde luego comprenderá el lector que ninguna de estas construcciones hipotéticas que construyo en este capítulo, se proponen como explicaciones definidas de lo que ocurre. Mi misión es explicar claramente de un modo más ó menos simbólico, que la formación de nuevas vías, el aprendizaje de los hábitos, etc., es concebible de *cierta manera* mecánica. Compárese con lo que hemos dicho en una nota del vol. I.

rre actualmente á juicio de Janet en la *catalepsia*. Un cataléptico está anestesiado, mudo, inmóvil. O la conciencia, por lo que podemos juzgar, está abolida. Apesar de que el miembro conserva la posición que se le haya dado desde el exterior, y la conserva aún cuando la posición sea muy forzada y poco natural, el fenómeno es considerado por Charcot como una de las pocas pruebas concluyentes contra la simulación del estado hipnótico, porque los hipnotizados pueden caer en un estado cataléptico y mantener los miembros en una posición forzada durante un tiempo tan largo que ninguna voluntad vigilante podría igualar. M. Janet piensa que en todos estos casos los procesos ideativos extraños son suprimidos temporalmente. La sensación kinestética del brazo levantado, por

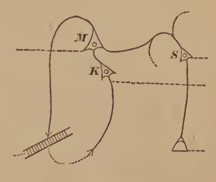


FIG. 88.

ejemplo, se produce en el paciente cuando el operador se lo levanta; esta sensación se descarga en la célula motora, la cual, por medio del músculo, reproduce la sensación, etc., desenvolviéndose incesantemente la corriente en este círculo cerrado hasta que se debilita tanto por agotamiento de las partes, que el miembro cae lentamente. Podemos llamar á este círculo desde el músculo á K, desde K á M y de M al músculo otra vez, el «círculo motor». Nosotros caeríamos todos en la catalepsia y nunca podríamos detener una contracción muscular una vez comenzada si no fuese porque los otros procesos, desenvolviéndose simultáneamente llegan á inhibir la contracción. La inhibición, por consiguiente, no es un accidente ocasional, sino un elemento esencial é irremisible de nuestra vida cerebral. Es interesante notar que el Dr. Mercier, por una manera distinta de razonar, llega á la misma conclusión asignando á la inhibición externa el poder

exclusivo que tenemos de detener un movimiento una vez comenzado (1).

Uno de los más poderosos factores de la descarga de K en M, parece ser la cualidad dolorosa ó desagradable de la misma sensación K; é inversamente cuando esta sensación es claramante placentera, aquel hecho tiende á favorecer la descarga de K en M, y á mantener en movimiento el primitivo círculo motor. Por importante que sea la parte que el placer y el dolor tienen sobre nuestra vida psíquica, debemos confesar que no sabíamos nada de nuestras condiciones cerebrales. Es difícil pensar que tengamos centros especiales; y aún más difícil todavía es inventar formas peculiares de proceso y en todos y en cada uno de los centros y á los cuales puedan ser debidas estas sensaciones. Y aunque se intenta representarse la actividad cerebral en términos exclusivamente mecánicos, yo, por ejemplo, encuentro absolutamente imposible describir los fenómenos tal como son, sin decir palabra de su lado psíquico. Sean cuales sean las otras corrientes de drenaje y descarga, las del cerebro no son hechos físicos simplemente. Son hechos *psicofísicos,* y su calidad espiritual parece un codeterminante de su efectividad mecánica. Si la actividad mecánica de una célula proporciona placer conforme aumente, parece que aumentará por este hecho más rápidamente; si proporciona dolor parece que amortiguará la actividad misma. El lado psíquico del fenómeno parecerá algo así como el aplaudir ó el silbar en un espectáculo, es decir, un comentario aprobador ó desaprobador de aquéllo que representa el mecanismo. El alma no *presenta* nada por sí sola; no *crea* nada; ella va á merced de la fuerza material para toda *posibilidad,* pero *escoge* entre estas posibilidades; y reforzando una, suprimiendo otra, figura no como un «epifenómeno», sino como algo que da al espectáculo un fundamento moral. Yo no dudaré, por consiguiente, en invocar la eficacia del comentario consciente allí donde no aparezca ninguna razón estrictamente mecánica, en virtud de la cual una corriente procedente de una célula, deba tomar una vía mejor que otra. Pero la *existencia* de la corriente misma y su tendencia hacia una ú otra vía, estamos obligados á explicarlo por leyes mecánicas.

(1) *The Nervons System and the Mind* (1888), págs. 75-6.

Habiendo considerado ahora el sistema nervioso reducido á sus términos más elementales, en los cuales todas las vías son innatas y la posibilidad de la inhibición no es extrínseca, sino debida solamente á la misma cualidad placentera ó desagradable que suscita, permítasenos volver ahora á las condiciones bajo las cuales se forman nuevas vías. La potencialidad para nuevas vías reside en las fibras que unen entre sí las células sensoriales; pero estas fibras no son originariamente penetrables, y tienen que ser sometidas á un proceso que yo quisiera hipotéticamente describir de este modo: Cada descarga de una célula sensible en la dirección de la célula motora (1) tiende á sustraer de la célula que está detrás, toda la tensión para la descarga que pueda tener. Este drenaje de la célula retroactiva es lo que hace en un principio penetrable en la célula. El resultado es la formación de una nueva vía entre la célula de la vanguardia y la de la retaguardia, cuya vía, si las célula colocada detrás es excitada independientemente, tenderá á excitar su actividad en la misma dirección como por excitar la célula colocada delante de ella, profundizándose más cada vez que pase la corriente.

Ahora bien, la «célula de la retaguardia» son todas las células sensibles del cerebro, excepto aquélla que está descargándose; pero el concepto de una vía tan indefinidamente amplia equivaldría al concepto de la falta de toda vía; así es que me inclino á hacer aquí una tercera hipótesis, la cual, tomada en unión de las otras dos, me parece que responde á todos los hechos; es saber *que las vías más profundas se forman desde las células más desahogables ó desaguables á las más desaguadas; que las células más desaguables son justamente* aquéllas que han estado descargando; y que las más desahogables son aquéllas que están descargando ahora ó cuya tensión se suscita hacia el punto de descarga (2). Otro diagrama, fig. 89, hará clara la materia. Tómese la operación representada por

(1) Esto es, la dirección hacia la célula motora.

(2) Este esquema cerebral parece bastante poco á propósito para dar una base cierta de realidad á las fabulosas afirmaciones respecto de la *Vorstellungen Herbartiana.* Herbart dice, que cuando una idea es inhibida por otra se fusiona con ella y en adelante la ayuda á subir á la conciencia. La asociación es de ese modo la base

el diagrama anterior en el momento en que habiendo ocurrido la contracción muscular, la célula descarga hacia adelante en M. En virtud de nuestra tercera hipótesis ella atraerá una descarga de S (la cual, en el caso supuesto, es descargada ahora en M por la vía innata P, y ha terminado la contracción muscular) á través de la línea punteada P, y se tendrá como resultado que P persistirá como una nueva vía abierta entre S y K. La próxima vez que S sea excitada del exterior, no sólo tenderá á descargarse en M, sino también en K. De este modo K viene excitada directamente por S antes de serlo por la corriente proveniente del músculo; ó bien traduciendo esto en términos psíquicos: cuando una sensación ha producido una vez un movimiento en nosotros, otra vez que experimentemos la sensación tenderá ésta á sugerir la idea del movimiento aún antes de que el movimiento ocurra (1).

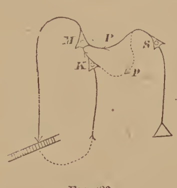


FIG. 89.

Los mismos principios son también aplicables á las relaciones entre K y M. Encontrándose M más adelante (en la dirección) atrae la descarga de K, y la vía K M, aún cuando no sea una vía primaria é innata, se convierte en una vía secundaria y habitual. Desde ahora en adelante K puede ser despertada de cualquier modo (no como al principio por S, por lo externo) y siempre tenderá á descargarse en M; ó bien, para servirme de nuevo de términos psíquicos, *la idea de los efectos sensibles del movimiento de M se convierte en una condición inmediatamente antecedente á la producción del movimiento mismo.*

Aquí, por consiguiente, nos encontramos la respuesta á nuestra demanda inicial de cómo un proceso sensorial que la

---

de los dos esquemas, porque la «descarga» de que habla el texto es equivalente á una inhibición de la actividad de las células, que son descargadas en esa inhibición, y hace que lo inhibido reviva lo inhibidor en la primera ocasión.

(1) Véase el luminoso pasaje de Münsterberg: *Die Willenshandlung*, págs. 144-5.

primera vez que ocurrió fué el efecto de un movimiento, puede figurar luego como la causa del movimiento.

Es obvio en nuestro esquema, que la célula que hemos representado por K puede representar el asiento de una sensación proxima ó remota ocasionada por la descarga motora. Puede ser indiferentemente una célula táctil, visual ó auditiva. La idea de la sensación de un brazo cuando se alza, puede hacer al brazo alzarse; pero lo mismo puede ocurrir con la idea de algún *sonido* ó de alguna impresión *óptica.* Vemos, por tanto, que el «estímulo mental» puede pertenecer indistintamente á varios sentidos; y que nuestro diagrama nos lleva á inferir lo que realmente ocurre; en una palabra, que en nuestros movimentos tales como en los del lenguaje, por ejemplo, en algunos de nosotros es el *Effectsbilder,* ó imagen necmónica táctil, en otros es la acústica la que parece más apropósito para hacer funcionar la articulación. Los primitivos iniciadores de nuestros movimientos no son, sin embargo, los *Effectsbilder,* sino sensaciones y objetos, y por tanto las ideas derivadas.

Permítasenos volver ahora á los movimientos más complejos y seriamente concatenados que con más frecuencia nos encontramos en la vida real. El objeto de nuestra voluntad es con frecuencia una simple contracción muscular; casi siempre es una ordenada sucesión de contracciones finalizando en una sensación que nos avisa que se ha alcanzado el fin. Pero las diversas contracciones de la serie no son queridas distintamente; parece más bien que la anterior, por la sensación que produce, llama á la siguiente según la manera descripta en el capítulo VI, donde decíamos que los movimientos habitualmente concatenados se deben á una serie de arcos reflejos organizados. La primera contracción es la querida distintamente y después que la hemos querido, dejamos desenvolverse el resto de la cadena por su cuenta. Ahora bien ¿cómo se aprende originariamente una tal concatenación ordenada de movimientos? ó, en otras palabras, ¿cómo se forman por primera vez la vía entre uno y otro centro motor de modo que la descarga del primer centro provoque la descarga de todos los demás á lo largo de la línea?

El fenómeno envuelve una rápida alternancia de descargas motoras ó impresiones aferentes resultantes en tanto que dura. Ellas deben estar asociadas en un orden determinado, y

el orden debe haber sido *aprendido* una vez; es decir, debe haber sido revelado y retenido siempre exclusivamente de entre tantos otros órdenes accidentales que se presentaron primitivamente. Las impresiones aferentes accidentales quedan fuera, la *buena* es escogida y puesta en orden en la cadena. Una cadena que nos hemos enseñado á nosotros mismos, tejiendo juntas un grupo de impresiones buenas no difiere en nada esencial, respecto de una cadena que aprendemos pasivamente de otro que nos proporciona impresiones en un cierto orden. Para hacer más precisas nuestras ideas, permítasenos tomar, á manera de ejemplo, un movimiento particular concatenado y sea el recitado del alfabeto que se nos acostumbra en nuestra niñez á aprender de memoria.

Lo que nosotros hemos visto es como la idea del sonido ó

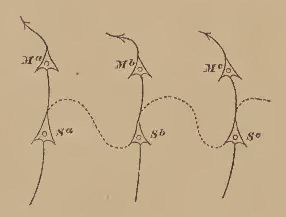


Fig. 90.

el sentido articulatorio de A se hace decir «A» y el de B «B» y así en adelante. Pero lo que tendríamos necesidad de ver ahora, es por qué la sensación de A hace decir luego «B» y ésta «C» y así sucesivamente.

Para comprender esto debemos recordar lo que ocurrió cuando por primera vez aprendimos las letras por su orden. Alguien nos ha repetido una vez, después dos veces, después tres, etc., A, B, C..... y nosotros imitábamos el sonido. Células sensoriales correspondientes á cada letra fueron despertadas en sucesión, de tal modo, que cada una de ellas (por virtud de nuestra segunda ley) debe haber provocado la descarga de la célula ahora excitada dejando, abierta entre ellas una vía,

por la cual aquella célula tenderá de ahora en adelante á descargarse en la célula que no ha provocado la descarga. S^a S^b y S^c representan en la fig. 90 tres de estas células. Mientras cada una de éstas se descarga de modo motor hace derivar una corriente á la antecedente, S^b á S^a, de S^c á S^b. Habiendo despertado la célula S^b de tal modo la descarga de S^a, si S^a se excita más ó de nuevo, tenderá á descargarse en S^c, etc., siempre á lo largo de la línea punteada. Si aparece en la mente la idea de la letra A, en otros términos, si es excitada la célula S^a ¿qué ocurriría? Una corriente va de S^a, no sólo á la célula motora M^a para la pronunciación de la letra, sino también á la célula S^b. Cuando un momento después el efecto de la descarga de M^a retrocede por el nervio

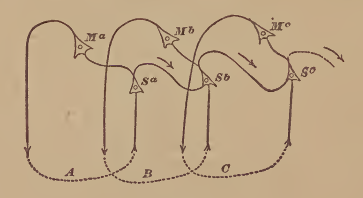


Fig. 91.

aferente y vuelve á excitar S^a, esta última célula es inhibida de descargar otra vez en M^a y de reproducir de nuevo el «círculo motor primordial» (que en el caso presente sería la pronunciación continuada de la letra A), por el hecho de que el proceso en S^b ya en vías de atenuación y tendente á descargarse en su motor asociado propio M^b, es, *bajo las condiciones existentes,* el más fuerte canal de derivación para la excitación de S^a. El resultado es que M^b descarga y la B es pronunciada; mientras que al mismo tiempo S^c recibe algo de la corriente de S^b; y un momento después, cuando el sonido de B penetra en el oído, descarga en la célula motora para pronunciar C por una repetición del mismo mecanismo indicado; y así *ad libitum.* La figura 91 representa la serie entera del proceso.

La única cosa que no se ve inmediatamente es la razón

por la cual «en las condiciones presentes» la vía de S^a á S^b deba ser la vía de derivación más fuerte para la derivación de la excitación de S^a. Si la célula y la fibra de la figura constituyeran todo el cerebro, podríamos reconocer una razón mecánica ó psíquica. La razón mecánica podría encontrarse en la ley general de que células, tales como S^b y M^b, cuya excitación esta en una fase ascendente, son vías de derivación más poderosas que células como M^a que apenas son descargadas, ó bien podría encontrarse en el hecho de que ha comenzado ya una irradiación de la corriente más allá de S^b en S^c y M^c; y en una ley todavía más lejana que la derivación tiende á formarse en la dirección de la irradiación más amplia. Una ú otra indiferentemente de estas suposiciones puede ser una razón mecánica suficiente para que una vez pronunciada A no debamos repetirla. Pero no debemos olvidar que el proceso tiene todavía un lado psíquico ni cerrar nuestros ojos á la posibilidad de que la *especie de sensación* despertada por la corriente incipiente, pueda ser una razón por la cual algunas sean instantáneamente inhibidas y otras auxiliadas en su presentación. No hay duda de que antes que hayamos pronunciado una sola letra tenemos ya la intuición del alfabeto entero; y es igualmente indudable que á aquella intuición corresponde un aumento premonitorio notable de la tensión á lo largo de todo el sistema de células y de fibras que deben entrar más tarde en acción. En tanto que este aumento de tensión es *sentido como bueno,* toda corriente que lo aumente es favorecida, y comprimida toda corriente que lo disminuya; y ésta puede ser la principal de las «condiciones existentes» que hace temporalmente tan fuerte la corriente de S^a á S^b (1).

Las nuevas vías entre las células sensoriales, de las cuales hemos estudiado la formación, son vías de «asociación» y ahora vemos porque las asociaciones discurren siempre hacia adelante; por qué, por ejemplo, no sabemos decir el alfabeto alrevés, y por qué si bien S^b se descarga en S^c no exista tendencia ninguna en S^c para descargarse en S^b, ó al menos,

(1) L. Lange y Münsterberg han realizado experimentos sobre el tiempo de reacción «abreviado» ó «muscular», poniendo de relieve cómo sea dinámicamente poderoso el hecho de la preparación anticipada de todo un grupo de canales posibles de descarga.

no más que para descargarse en S^a (1). La primera vía que se ha formado debería conforme á los principios que hemos invocado correr de la célula apenas descargada á la que se está descargando; y ahora, para tener corrientes que sigan la vía

FIG. 92.

opuesta, deberíamos pasar por un nuevo aprendizaje de las letras con su orden invertido. Habrá entonces dos grupos de vías asociativas entre las células sensitivas y el uno y el otro

FIG. 93.

serán posibles. Lo representaremos en la figura 92, dejando fuera para simplificar los fenómenos motores. La línea punteada representa las vías en dirección inversa, organizándose nuevamente por oir las letras en la dirección C B A.

(1) Corrigiendo las pruebas de estas páginas, recibo el «Heft» 2 del *Zeitschrift für Psychologie u. Psychologie der Sinnesorgane,* en el cual publica Münsterberg experimentos que muestran que no hay asociación entre ideas sucesivas aparte de los movimientos que intervienen. Como mi explicación ha presumido que una célula sensorial primeramente excitada *desagua* en otra posterior, esos experimentos quedan desechados por mi hipótesis. Puedo, por consiguiente, en este momento limitarme á hacer una referencia al artículo de Münsterberg, esperando revisar la materia en otro lugar.

Los mismos principios explicarán la formación de nuevas vías sucesivamente concatenadas, en no importa qué número, pero sería claramente absurdo pretender ilustrarlos con nuevos ejemplos. Únicamente volveremos los ojos al ejemplo del niño y la llama para explicar con que facilidad es admisible la explicación como una transación puramente cortical. La vista de la llama estimula el centro cortical S^1 el cual descarga por una vía instintiva refleja en el centro M^1 que sirve para el movimiento de agarrar. Este movimiento provoca la sensación de quemarse cuando sus efectos retroceden hacia el centro S^2, y este centro, á lo largo de una vía innata, se descarga en M^2 que es el centro para retirar la mano. El movimiento de retirarla estimula el centro S^3 y esto, por lo que

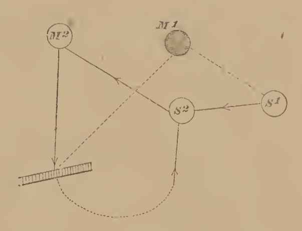


FIG. 94.

aquí concierne, es la última cosa que ocurre. Ahora bien, la próxima vez que el niño ve la llama, la corteza cerebral estará en posesión de las vías secundarias que la primera experiencia dejó tras de sí. Habiendo sido S^2 estimulada inmediatamente después que S^1, provoca la descarga de ésta, y ahora S^1 se descarga en S^2 antes de que haya habido tiempo de ocurrir la descarga de M^1. En otros términos: la vista de la llama sugiere la idea de la quemadura antes de producir su efecto reflejo natural. El resultado es una inhibición de M^1 ó una detención de ella antes de completarse, por M^2. — El rasgo fisiológico característico en todos estos sistemas adquiridos de vía, estriba en el hecho de que la irradiación sensorial nuevamente formada *provoca descargar continuas hacia adelante,* rompiendo así el «círculo motor» que en otro caso se

hubiera desenvuelto libremente. Un niño que intenta realizar un movimiento voluntario determinado sin considerar otros movimientos accesorios, lo repite hasta que se cansa. ¡Cuántas veces repite la última sílaba que ha aprendido! Y nosotros mismos si procuramos repetir una misma palabra sin sentido, y que hemos comenzado á pronunciar «distraidamente», acabamos por pensar en una serie ulterior de palabras á la cual pueda pertenecer aquélla.

Hagamos una última observación antes de poner término á esta especulación fisiológica que se prolonga ya excesivamente. Ya en otro lugar (volumen I) procuramos dar una razón por la cual debía restablecerse la inervación colateral después de la pérdida del tejido cerebral, y por la cual los estímulos aferentes deberían encontrar su vía aferente, á lo largo de su antigua vía, después de un cierto tiempo. Ahora podemos explicarnos más claramente. Sea S^1 el centro del oído en el perro, cuando recibe el mandato «dáme la pata». Esto *sirve* para descargarlo en el centro motor M^1 en cuya descarga S^2 representa el efecto kinestético; pero, si ahora el centro M^1 ha sido destruído por una operación, S^1 se descarga como puede en otros movimientos del cuerpo, gritando, alzando la otra pata, etc. El centro kinestético S^2 ha sido quizá despertado por la orden S^1, y el espíritu del pobre animal vacila á la expectativa de los deseos y de ciertas sensaciones aferentes que son enteramente diversas de aquéllas que proporcionan los movimientos realmente ejecutados. Ninguna de éstas últimas sensaciones despierta un «círculo motor» porque son desagradables ó inhibitorias. Pero cuando por raro accidente, S^1 y S^2 descarga en una vía que conduce á través de M^2, por la cual se «levanta nuevamente» la pata, y S^2 es al fin excitada por lo exterior como por lo interior, no existe ya inhibición y el círculo motor es suscitado: S^1 se descarga en M^2 siempre de nuevo y la vía que conduce de un centro á otro se profundiza tanto, que al fin se organiza como la vía natural del flujo cuando se despierta S^1. Ninguna otra vía tiene la probabilidad que tiene ésta de ser organizada.

CAPÍTULO XXVII

El Hipnotismo.

Modos de obrar y suceptibilidad.

El sueño «hipnótico», «mesmérico» ó «magnético» *puede ser provocado de varios modos* teniendo cada operador su procedimiento favorito. El más simple es dejar al sujeto sólo, sentado, y advertirle que si cierra los ojos y relaja sus músculos y en cuanto sea posible no «piensa en nada», en pocos minutos quedará «dormido». Volviendo al cabo de los diez minutos, como máximum, se le encontrará realmente hipnotizado. Braid hacía tener á los sujetos sobre su frente un botón brillante para que cierren los ojos. Los antiguos mesmeristas hacían dos «pases» delante de la cara y del cuerpo del individuo, pero sin contacto. Frotar la piel de la cabeza, de la cara, de los brazos y las manos, y especialmete de la región alrededor de las cejas y de los ojos, producía el mismo efecto. Mirar los ojos del sujeto á fin de que éste se duerma, hacerlo estar atento al tic tac de un reloj, ó hacerle simplemente cerrar los ojos mientras se le describe el sentimiento que se experimenta cuando se es presa del sueño, son métodos igualmente eficaces en manos de ciertos operadores; mientras que con sujetos ya habituados, ningún método que hayan oído alabar como eficaz podría triunfar (1). Tocar un objeto que se ha dicho que está

(1) Podría decirse que el método de abandonar el paciente á sí mismo y el de la simple sugestión verbal de deber dormir (llamado método de Nancy, porque Liebeault que lo introdujo era de esta ciudad) parecen los mejores cuando se pueden aplicar, porque se evitan

magnetizado, beber el agua magnetizada, recibir una carta ordenando dormir, etc., son todos ellos medios empleados con frecuencia. Liégeois ha hipnotizado recientemente á alguno de sus sujetos á un kilómetro y medio de distancia, ordenándole por teléfono que duerma. Si se dice á una persona que á una cierta hora de un día dado se adormecerá, la profecía se cumplirá ciertamente. Ciertas histéricas caen rápidamente en estado cataléptico á cualquier impresión sensorial violenta, tales como un golpe sobre un *gongo,* un estampido del magnesio, etc..... Otros se dormirán rápidamente en virtud de una presión sobre cierta parte del cuerpo (llamada *zones hypogènes* por M. Pitres). Tales regiones diferentes, según los diversos individuos, se encuentran con frecuencia en la frente y alrededor del arranque de los pulgares. Finalmente, el sueño normal de las personas, puede revestir fácilmente las condiciones del sueño hipnótico por medio de la intimación verbal ó del contacto realizado habitualmente para no despertar al sujeto.

Algunos operadores son más hábiles que otros para adormecer á los sujetos ó para dominarlos. Me cuentan que mister Gurney (el cual ha prestado una valiosa contribución á la teoría del hipnotismo) nunca fué capaz de hipnotizarse á sí mismo y tenía que utilizar á los demás para sus observaciones. Por otra parte, el Dr. Liébeault declara que hipnotiza el 92 por 100 de los sujetos que se le presentan, y Wetterstrand, de Stockolmo, dice que, de 718 personas, solamente 18 se muestran rebeldes á sus maniobras hipnóticas. De esta disparidad algo se debe indudablemente á las diferencias en la

---

todas aquellas consecuencias con frecuencia nocivas que puedan seguir accidentalmente al esfuerzo de los ojos. Un paciente novel no puede sufrir una gran variedad de diferentes sugestiones, realizada en sucesión inmediata, sino que debe ser de cuando en cuando despertado y vuelto á hipnotizar para evitar la confusión mental y la excitación. Antes de despertar á un sujeto deben cancelarse todas las sugestiones que se le haya podido hacer sufrir diciéndole que todas se han desvanecido, etc., y que ahora va á restablecérsele en su estado normal. El dolor de cabeza, la debilidad que alguna vez siguen á la primera ó á las dos primeras experiencias, deben ser combatidos por el operador, asegurando enérgicamente al paciente que tales cosas *nunca* siguen á la hipnotización, que el sujeto nunca debe experimentarlas, etc.

«autoridad» personal del operador, porque una de las condiciones del éxito es que el sujeto *espere* ser hipnotizado. Pero casi todo depende de que el operador sepa interpretar con tacto la fisonomía del sujeto para darle las órdenes apropiadas en el momento oportuno. Esto explica el que los operadores adquieran más habilidad con la práctica. Bernhein dice que quien no llega á hipnotizar el 80 por 100 de las personas que ensaya, no ha aprendido á operar como debe. Dejamos indecisa la cuestión de si ciertas personas tienen más ó menos, aparte de esta ciencia, un cierto «poder magnético» (1). Los niños menores de tres ó cuatro años y los idiotas son singularmente difíciles de hipnotizar. Esto obedece á la dificultad de mantener fija su atención en el proceso que se está realizando. Todas las edades pasadas de la infancia son igualmente hipnotizables, sin distinción de razas ni de sexos. Una cierta cantidad de adiestramiento mental, la necesaria al menos para fijar mejor la atención, parece constituir una condición favorable, del mismo modo que una cierta indiferencia momentánea ó una cierta pasividad respecto al resultado. La fuerza ó debilidad nativa de la voluntad no tiene intervención alguna en el asunto. Las hipnotizaciones frecuentes aumentan de un modo enorme la susceptibilidad de un sujeto, y muchos que resisten la primera tentativa caen en la siguiente. Moll afirma haber triunfado después de cuarenta tentativas inútiles. Muchos opinan que todas las personas son hipnotizables, consistiendo la dificultad en la presencia habitual en los diversos individuos de preocupaciones mentales, las cuales obran inhibitoriamente; pero que quizá puedan ser suprimidas en un momento dado.

El sueño hipnótico puede ser interrumpido improvisadamente diciendo en voz alta «despiértate», ó algo semejante. En la Salpêtrière se despierta á los sujetos soplándoles en el rostro. El mismo efecto se obtiene salpicándole agua ó haciéndole «pases» ante el rostro hacia arriba. Cualquier cosa que el paciente espere que ha de despertarlo, puede despertarlo en efecto. Decidle que se despertará cuando contando llegue á

(1) Ciertos hechos parecen mostrarnos su existencia. Consúltese el caso del hombre descripto por P. Despine, *Étude Scientifique sur le Sonambulisme*, págs. 286 y siguientes.

cinco y lo hará. Decidle que se despierte cuando pasen cinco minutos y lo hará con la máxima precisión, aunque para esto deba interrumpir cualquier escena complicada y excitante que le hayamos sugerido. Como dice Moll, toda teoría que pretenda explicar la fisiología del sueño hipnótico, debe tener en cuenta el hecho de que basta para interrumpirlo la palabra «despiértate».

Teorías acerca del estado hipnótico.

La íntima naturaleza de la condición hipnótica se comprende muy difícilmente. Sin entrar en detalles de controversia puede decirse que se han sustentado tres opiniones principales, que pueden llamarse respectivamente teorías de

1.ª El magnetismo animal;
2.ª De la neurosis, y finalmente de
3.ª La Sugestión.

Según la *teoría del magnetismo animal* hay un paso directo de fuerza entre el operador y el sujeto, el cual se convierte en una marioneta en manos de aquél (1). Esta teoría está hoy completamente abandonada como explicación de todos los fenómenos hipnóticos ordinarios, y solamente se conserva por algunos para explicar algunos efectos excepcionales.

Según la *teoría de la neurosis,* el estado hipnótico es una condición patológica particular, en la cual caen ciertos predispuestos, y en la cual ciertos agentes físicos especiales tienen el poder de provocar síntomas especiales, independientemente de la expectación mental del sujeto. Charcot y sus colegas de la Salpêtrière reconocen que esta condición rara vez se encuentra en forma típica. La llaman *grand hypnotisme* y dicen que acompaña á la enfermedad llamada histero-epilepsia. Si un paciente que sufre esta enfermedad oye inesperadamente un fuerte rumor ó ve luz viva, cae en el estado *cataléptico.* Sus miembros no ofrecen entonces ninguna resistencia al movi-

(1) Consúltese la obra de Morselli, *Il magnetismo animale. Bibliot. scient. intern.*, Milano, Dumolard, en la cual se hace de estas teorías una crítica completa.

miento que se les comunica y conservan indefinidamente la actitud que se les imprime. Sus ojos permanecen fijos y hay insensibilidad para el dolor, etc., etc. Si les cerramos los párpados, el estado cataléptico cede el puesto al estado *letárgico* caracterizado por la abolición aparente de la conciencia y por el relajamiento absoluto de los músculos, salvo que éstos sean sometidos á un masaje ó los tendones sean comprimidos por la mano del operador ú oprima éste ciertos troncos nerviosos, en cuyo caso se cae en un estado de contracción tónica más ó menos intensa. Charcot da á este estado el nombre de «hiperexcitabilidad neuro-muscular». Se puede provocar *primitivamente* el estado letárgico haciendo fijar la mirada en un objeto ú oprimiendo los párpados. La fricción del vértice de la cabeza hará pasar al paciente de una á otra condición del estado *sonambúlico* en el cual el paciente es activo y susceptible de cualquier sugestión por parte del operador. Se puede obtener el estado sonambúlico primitivamente fijando con la mirada un objeto muy pequeño. En tal condición, á la manipulación arriba descrita no acompaña la contracción muscular extraordinariamente limitada característica de la letargia, sino que nos encontramos con una gran tendencia á la rigidez de todas las regiones del cuerpo, rigidez que puede acentuarse y convertirse en verdadero tétano muscular general, y el cual se provoca tocando delicadamente la piel ó soplándola. Charcot da á esta condición el nombre de «hiperexcitabilidad cutáneo-muscular».

Han sido descritos otros muchos síntomas supuestos por sus observadores como independientes de la expectación mental y de los cuales sólo mencionaré los más importantes. Abriéndole los ojos á un paciente aletargado, se le hace pasar al estado cataléptico. Si se abre solamente un ojo, cae en la catalepsia la mitad correspondiente del cuerpo, permaneciendo aletargada la otra. Análogamente, frotando un lado de la cabeza del paciente, puede caer éste en una hemiletargia ó hemicatalepsia y hemisonambulismo. La aproximación de un imán (ó de ciertos metales) á la piel hace que estos medios—estados (y otros muchos) se transfieran al lado opuesto del cuerpo. Se dice que la presión en la última vértebra cervical ó sobre el epigastrio provoca la *ecolalia* ó repetición automática de todo sonido oído. Se determina, por el contrario, la *afasia* frotando la cabeza en el lugar correspondiente á la ter-

cera circunvolución frontal. La presión en el occipital determina movimientos de *imitación*. Heidenhain describe un número de curiosas tendencias al movimiento provocadas por el frotamiento de diversas porciones de la columna vertebral. Se han notado otros diversos síntomas como la faz enrojecida y las manos frías, los ojos brillantes y congestionados, las pupilas dilatadas. Con frecuencia se repite la dilatación de los vasos retinianos y el espasmo de la acomodación.

La *teoría de la sugestión* niega la existencia de un estado hipnótico especial digno del nombre de *sueño (trance),* ó neurosis. Todos los síntomas descritos, como los que describiremos más adelante, son el efecto de aquella susceptibilidad mental que todos, en un cierto grado al menos, poseemos, y por el cual asentimos á la sugestión externa, afirmamos aquéllo que concebimos vivamente y obramos de acuerdo con aquéllo que esperamos que ha de ocurrir. Los síntomas físicos de los enfermos de la Salpêtrière son todos el resultado de la expectación y del ejercicio. Los primeros operadores hacen casualmente ciertas cosas que se juzgarán típicas y cuya repetición procurarán. Los sujetos que vendrán después se limitarán á seguir la tradición. Como prueba de este hecho puede aducirsé que los tres momentos clásicos, con su agrupamiento de síntomas, *solamente* han sido descritos como ocurriendo espontáneamente en los enfermos de la Salpêtrière, pero por sugestión pueden ser inducidos perfectamente en los pacientes de cualquier país. Los síntomas oculares, el sonrojo de la faz, la respiración acelerada, etc., no son síntomas del paso al estado hipnótico como tal, sino solamente consecuencia del esfuerzo hecho con los ojos cuando para hipnotizar se adopta el método de hacer fijar los ojos en un objeto brillante. Faltan, en efecto, en los sujetos de Nancy, para los cuales se adopta la simple sugestión verbal. Los diversos efectos reflejos (ecolalia, afasia, imitación, etc.), son solamente hábitos inducidos por la influencia del operador, el cual inconscientemente excita al sujeto en la dirección que él preferiría que tomase. El influjo del imán, los efectos opuestos de los «pases» hacia arriba ó hacia abajo, etc., se explican del mismo modo. Aún aquella condición inerte y soñolienta que parece la primera condición para que se desenvuelvan los síntomas posteriores, se dice que son debidas exclusivamente al hecho de que el espíritu espera que ocurran; mientras su influencia

sobre los otros síntomas no es fisiológica, por decirlo así, sino psíquica, su fácil realización por medio de la sugestión excita simplemente al sujeto á esperar que la otra sugestión se realizará con igual facilidad. Los defensores radicales de la teoría de la sugestión son así llevados á negar la verdadera existencia del estado hipnótico, en el sentido de una condición del sueño particular que priva al paciente de espontaneidad y lo hace pasivo á la sugestión de fuera. El mismo sueño hipnótico *(trance)* no es más que una de las sugestiones, y en efecto, puede hacerse de modo que muchos pacientes presenten los otros fenómenos hipnóticos sin la inducción preliminar de éste.

La teoría de la sugestión está hoy en completo triunfo contra la sostenida en la Salpêtrière de la neurosis con sus tres estados y sus síntomas definidos, que se suponen producto de agentes físicos independientemente de la cooperación de la mente del sujeto. Pero una cosa es decir esto y otra muy distinta el afirmar que no existe una condición fisiológica particular digna del nombre de sueño hipnótico, un estado particular de equilibrio nervioso, «hipotaxis», «disociación» ó como quiera llamarse, estado en el cual la susceptibilidad del sujeto respecto de la sugestión externa es mayor que de ordinario. Todos estos hechos parecen probar que hasta que el paciente no cae en uno de estos estados semejantes al sueño, la sugestión produce resultados muy insignificantes; pero una vez que esto ocurre, no existen límites para el poder de la sugestión. El estado en cuestión tiene muchas afinidades con el sueño ordinario. Es probable, en efecto, que todos lo atravesemos transitoriamente cuando nos adormecemos, y podría describirse del modo más natural la relación entre el operador y el sujeto, diciendo que el primero tiene al segundo suspendido entre la vigilia y el sueño hablándole de modo que pueda impedir que el sueño se haga más profundo; pero no tanto que pueda interrumpirlo. Un paciente hipnotizado *abandonado á sí mismo* caerá en un sueño profundo ó se despertará completamente. La dificultad para hipnotizar á las personas refractarias está en averiguar el momento de transición para hacer este momento permanente. El tener los ojos fijos, el abandonarse con todo el cuerpo, produce el estado hipnótico lo mismo que facilita el advenimiento del sueño ordinario. Los primeros grados de este último sueño se caracte-

rizan por una actitud dispersa particular de la atención. Ante la conciencia aparecen imágenes que son absolutamente incongruentes con nuestras ordinarias creencias y hábitos de pensamiento. Estos últimos, ó se desvanecen por completo, ó retroceden al fondo del escenario de la conciencia, dejando reinar solas á las imágenes incongruentes. Estas imágenes, por tanto, adquieren una vivacidad excepcional y se convierten, primero, en «alucinaciones hipnagógicas», y después, cuando el sueño se hace más profundo, en ensueños. Ahora bien: el «moideísmo» ó la «resistencia á avanzar» de las ideas que están en el fondo de la escena, que caracterizan la somnolencia, son indudablemente el resultado de una modificación fisiológica particular que ocurre en el cerebro. Del mismo modo el moideísmo análogo que ocurre, ó disociación de la fantasía predominante de aquellos otros pensamientos que pudieran servirle de «reductores» que caracteriza la conciencia hipnótica, debe ser debida igualmente á una modificación cerebral particular. El término «sueño hipnótico» que yo empleo, no dice nada de lo que el cambio sea, sino que se limita á afirmar la existencia del hecho, siendo, por tanto, un término útil. La gran vivacidad de las imágenes hipnóticas (demostradas por sus efectos motores), el hecho de recordarlas cuando la vida vuelve á su curso normal, su abrupto despertar, su reaparición en las hipnotizaciones sucesivas, la frecuente anestesia é hiperestesia, son cosas todas que hacen del hipnotismo una cosa absolutamente diversa de nuestra credibilidad habitual y de la «sugestibilidad», según cuyos tipos se deberían interpretar tales fenómenos y nos hacen mirar más bien hacia el sueño y el ensueño ó hacia estas alteraciones más profundas de la personalidad conocidas por «automatismo», «desdoblamiento de la conciencia» ó «doble personalidad», porque tienen una gran analogía con el sueño hipnótico (1). Aun los mejores sujetos hipnóticos atraviesan la vida sin sospechar

(1) El estado no es *idéntico* al sueño, no obstante sus analogías en ciertos respectos. Los estados más ligeros, en particular, difieren del sueño y del soñar en cuanto son caracterizados casi exclusivamente por la inhabilidad y la compulsión muscular, que no se notan en la somnolencia, y el *espíritu*, que es confuso en la somnolencia, puede ser entera y claramente consciente de todo aquéllo que ocurre en los estados ligeros de hipnotización (trance).

que poseen tan notable susceptibilidad hasta que la descubren por experiencia intencional. El operador fija sus ojos ó su atención por un breve período de tiempo para desenvolver la fase propicia y mantenerla en tal estado durante algún tiempo mediante sus palabras y, obtenido tal estado, hacer triunfar todas sus sugestiones como si se tratase de un maniquí. Pero ninguna de las sugestiones ordinarias de la vigilia ha tomado nunca posesión tan plena de su espíritu.

La teoría de la sugestión debe, por consiguiente, aprobarse como correcta admitiendo como su prerequisito el estado hipnótico. Los tres estados de Charcot, la excitabilidad refleja exagerada de Heidenhain, y los otros fenómenos físicos que han sido declarados consecuencia directa del estado hipnótico mismo, no son tales. Son producto de la sugestión porque el estado hipnótico no tiene síntomas externos particulares y propios; pero si no existiese el estado hipnótico, no podrían realizarse aquellas sugestiones (1).

Los síntomas del sueño hipnótico.

Valga esto para las indefinidas agrupaciones de síntomas que han sido agrupadas como característicos del estado hipnótico. La ley del hábito domina á los sujetos hipnotizados aún más que á los que están en circunstancias normales. Cualquier especie de peculiaridad personal, cualquier peculiaridad que ocurra por primera vez en uno de estos sujetos, puede, atra-

(1) De la palabra sugestión se ha hecho un uso demasiado amplio, como si fuese suficiente para explicar todos los misterios. Si el sujeto obedece, se debe á la «sugestión del operador»; si se muestra refractario al mandato, obedece á una «autosugestión» que él ha provocado en sí mismo, etc. Lo que lo explica todo no explica nada, y no se debe olvidar que lo que es *necesario* explicar es el hecho de que en ciertas condiciones del sujeto las sugestiones obran de diverso modo que bajo otras en cualquier otro momento; que por medio de ellas se realizan ciertas funciones, las cuales de ordinario eluden la acción de la voluntad viril vigilante, y que todo esto ocurre en una condición de la cual no queda después ningún recuerdo.

yendo la atención, estereotiparse, servir de modelo que imitar y convertirse en tipo para toda una Escuela. El primer sujeto habitúa, educa al operador, el operador á su vez educa á los sujetos sucesivos, conspirando todos con completa buena fe á un resultado completamente arbitrario. Con la extraordinaria perspicacia y sutileza de percepción que los sujetos frecuentemente despliegan en lo concerniente al operador con quien están *en relación,* es difícil mantenerlos ignorantes de lo que esperan. Así ocurre que un operador encuentra fácilmente en los nuevos sujetos lo que han visto en los precedentes, ó cualquier síntoma deseado que puedan haber oído ó visto.

Los síntomas observados por primera vez y por los primeros observadores fueron pensados como típicos. Pero con la multiplicación de fenómenos observados ha disminuído la importancia de los síntomas más particulares como marcas y distintivos. Esto facilita mucho nuestra tarea inmediata. Procediendo á enumerar los síntomas del sueño hipnótico, me puedo limitar á aquéllos que son intrínsecamente interesantes ó que difieren considerablemente de las funciones normales del hombre.

En primer lugar, viene la amnesia. En los primeros grados de la hipnotización el paciente recuerda lo que ha ocurrido, pero después cae en una condición más profunda que va seguida comúnmente de una pérdida absoluta de memoria. Puede provocarse en él las más vivas alucinaciones de los hechos más dramáticos y despertar en él las más intensas emociones, y, sin embargo, al despertar puede no recordar nada. Lo mismo ocurre al despertar enmedio de un sueño; rápidamente se esfuma el recuerdo. Pero exactamente del mismo modo que podemos recordarle en todo ó en parte al encontrarnos con personas que figuran en él, así, oportunamente dirigido, recordará el individuo hipnotizado con frecuencia todo lo que le ha ocurrido en el sueño hipnótico. Una causa del olvido parece ser la inconexión existente entre las ideas del sueño con el sistema de las ideas de la vigilia. La memoria exige una serie continua de asociaciones. En base de un razonamiento de este género, Delbœuf despertó á sus sujetos enmedio de una acción comenzada durante el sueño (se trataba de lavarse las manos) y se encontró conque recordaban entonces el sueño. El acto en cuestión representaba como un puente entre ambos estados. Con frecuencia se puede hacer conservar recuerdos á á los hipno-

tizados, sugeriéndoseles durante el sueño, en unión de la idea, de que deben recordarlos. Los actos ocurridos durante un sueño hipnótico son recordados habitualmente con espontaneidad ó, mediante mandato, durante otro sueño, con tal de que el contenido de ambos sueños no sea mutuamente incompatible.

Sugestibilidad. El paciente cree todo lo que el hipnotizador le cuenta y hace todo lo que éste le manda hacer. Aún ciertos resultados sobre los cuales la voluntad no tiene habitualmente dominio alguno, como el estornudar, el sonarse, el palidecer, la alteración de la temperatura ó del impulso cardíaco, la menstruación, los movimientos intestinales, etc., puede tener lugar por el hecho de que el operador afirme enérgicamente durante el sueño hipnótico y haga nacer en su consecuencia la convicción en el sujeto de que los efectos ocurrirán. Puesto que casi todos los fenómenos que ahora consideramos son los efectos de tal sugestibilidad aumentada, no agregaremos nada de esta materia en conjunto, sino que procuraremos ilustrar en detalles los particulares contenidos en ella.

Los efectos sobre los músculos voluntarios parecen ser los más fáciles de obtener; y la rutina ordinaria de los hipnotizadores consiste en provocarlos los primeros. Decid al paciente que no puede abrir los ojos ó la boca, que no puede cerrar la mano, ó bajar un brazo levantado, ó alzarse de un asiento y no podrá en absoluto realizar aquellos actos. En tales casos, el efecto se debe de ordinario á la contracción del músculo antagónico. Pero se puede, de un modo igualmente fácil, sugerir la *parálisis* de un brazo, por ejemplo, que colgará en ese caso plácidamente al lado del sujeto. La rigidez *cataléptica* y la *tetánica* se producen fácilmente por sugestión ayudada con la acción de tocar la parte. Una de las representaciones favoritas de algunos teatritos de provincias, es la del sujeto que está rígidamente extendido con la cabeza apoyada en el respaldo de una silla y los pies en el de otra, sin más punto de apoyo para el resto del cuerpo. El hecho de conservar por la catalepsia la actitud impresa al cuerpo, difiere mucho del hecho de adoptarla libremente la voluntad. Un brazo que tengamos levantado se rendirá por la fatiga al cuarto de hora como máximo; y antes de bajarse la resistencia del sujeto se hará manifiesta por las oscilaciones del brazo, los desórdenes de la respiración. Charcot ha demostrado, por el contrario, que un brazo mantenido horizontalmente en el estado de catalepsia hipnótica,

aunque se baje en el mismo tiempo que el otro, lo hará plenamente sin oscilaciones y sin modificaciones de la respiración. Justamente observa que esta es una prueba de una profunda alteración fisiológica, y es una prueba, al menos en relación con tales síntomas, para excluir la simulación. Por otra parte, una *actitud cataléptica* es observada durante horas y horas. Algunas veces, una actitud expresiva como cerrar el puño ó la contracción de la frente, provoca gradualmente una adaptación simpática de los otros músculos del cuerpo, de tal modo, que al fin tendremos un verdadero *tableau vivant* del miedo, de la angustia, del desdén, de la súplica ó de cualquier otra condición emocional. Este efecto parece debido á la sugestión del estado mental por la primera contracción. La tartamudez, la afasia, la incapacidad de pronunciar ciertas palabras, son todos fenómenos fáciles de reproducir por sugestión.

Las *alucinaciones* de todos los sentidos y todas las formas concebibles de *ilusiones* pueden ser fácilmente sugeridas á buenos sujetos. Los efectos emocionales son entonces con frecuencia tan vivos y tan rica su manifestación mímica, que es difícil no creer en una «hiperexcitabilidad psíquica» como uno de los concomitantes de la condición hipnótica. Se le puede hacer creer al sujeto que tiene frío ó calor, que está limpio ó sucio, que se ha bañado; hacerle comer una patata diciéndole que es un pescado, ó beber una taza de vinagre haciéndole creer que bebe un vaso de champagne (1); el amoníaco podrá parecerle agua de colonia; una silla un león, una voz en la calle será una música, etc., etc., sin más límites que los de nuestro poder de invención y los de la paciencia de los espectadores (2).

(1) Puede provocarse un completo estado de embriaguez mediante el champagne sugerido. Y aún se dice que la embriaguez real puede curarse por sugestión.

(2) La alucinación sugerida puede ser seguida de una imagen consecutiva, como si se tratase de un objeto real. Esto puede comprobarse fácilmente con la alucinación sugerida de una cruz coloreada sobre una hoja de papel blanco. El sujeto al volver la vista sobre otro papel blanco verá una cruz del color complementario. MM. Binet y Féré han mostrado alucinaciones que se doblan por un prisma ó un espejo, que se aumentan por una lente y se comportan en otros muchos respectos, como si fueran objetos con realidad óptica.

Las ilusiones y las alucinaciones farman las *pièces de rèsistance* en las exhibiciones públicas. El efecto cómico llega á su colmo cuando se sugiere con éxito al sujeto que su personalidad se ha cambiado en la de un niño, una dama ó Napoleón el Grande. Puede aún ser transformado en un animal ó en una cosa inanimada como una silla, y él mantendrá su papel con una sinceridad y una intensidad que con frecuencia se ve en el teatro. La excelencia del acto es, en todo caso, la mejor prueba contra la sospecha de que el sujeto realiza simulación, porque una tal simulación hubiera encontrado mucho antes su aplicación á la vida. Las alucinaciones y los delirios histéricos se acompañân generalmente con una cierta profundidad del sueño hipnótico y van seguidos por un olvido completo. El sujeto se despierta de aquel estado al mandato del operador con un movimiento de sorpresa, y durante algún tiempo puede parecer un poco desconcertado.

Encontrándose los sujetos en tales condiciones reciben y ejecutan sugestiones al crimen y pueden cometer un hurto, un incendio, un homicidio. Una joven crerá estar casada con su hipnotizador, etc. Es sin embargo injusto, quizá, decir que en tales casos el sujeto es un maniquí en manos de su operador. Su espontaneidad no es tan pasiva por cuanto que realiza actos que están asociados armoniosamente con las sugestiones que en ellos se provoca. Ellos aceptan el tema de su operador, pero después lo desenvuelven, lo amplifican notablemente. Su espontaneidad se pierde solamente para aquellas cosas que están *en conflicto* con el delirio sugerido. Este último viene así á ser «sistematizado» siendo excluído el resto de la conciencia y disociado de él. En los casos extremos el resto de la mente parecería efectivamente abolido, y como si la personalidad del sujeto fuese enteramente anulada, encontrándose tales sujetos en uno de aquellos estados «secundarios» del cual hemos hablado en el capítulo X. Pero el reino del delirio no es frecuentemente tan absoluto. Si las cosas sugeridas son íntimamente demasiado repugnantes al sujeto, éste puede resistirlas eficazmente y llegar á tal excitación nerviosa, que puede ésta degenerar en un ataque histérico. Las ideas contrarias reposan en el fondo de la escena y solamente permiten seguir su camino á las que están, en primer término, mientras no surge una emergencia *real;* en este caso afirman sus derechos. Como dice M. Delbœuf el paciente accede de buen grado á

realizar todo acto ordenado, clava la daga en el cartón, porque sabe de lo que se trata, y dispara la pistola por que sabe que no tiene bala, pero no se prestaría á realizar un asesinato real.

Y parece en verdad cierto que algunos sujetos parecen conscientes de «desempeñar un papel». Saben que lo que hacen es absurdo. Saben que lo que ven y describen y conforme á lo cual obran, no es real. Ellos pueden reirse para su interior; reconocen siempre que se les pregunta la anormalidad de su estado y lo llaman «sueño». Con frecuencia se nota en sus labios una especie de sonrisa burlona como si estuviesen desempeñando una comedia y quizá pueden llegar á decir que han estado simulando continuamente. Estos fenómenos han llevado á algunos ultra-excépticos á dudar de genuinidad de todos y de cada uno de los fenómenos hipnóticos. Pero, exceptuada la conciencia del «sueño», esos fenómenos no le acompañan en los estados más avanzados; y cuando ocurren son solamente una consecuencia de que el «monoideísmo» es incompleto. El pensamiento del fondo de la escena existe y tiene la potencialidad de *comentar* la sugestión, no de inhibir los efectos motores y asociativos. Una tal condición es bastante frecuente en el estado de vigilia, cuando surge un impulso, y nuestra voluntad lo contempla asombrada como un espectador impotente. Estos «simuladores» continúan simulando siempre del mismo modo tantas veces como se vuelva á hipnotizarle, hasta que al fin deben admitir que, aun cuando simulen, se trata de algo bien diferénte del libre simular voluntario de la vigilia.

Pueden ser abolidas las sensaciones reales del mismo modo que pueden ser sugeridas las falsas. Piernas y senos pueden ser amputados, los niños extraídos del útero y las muelas sacadas; en suma, pueden realizarse las pruebas más dolorosas sin otro anestésico que la seguridad dada por el operador al sujeto de que no sufrirá ningún dolor. De un modo semejante pueden suprimirse los dolores físicos, neurálgicos, reumáticos, de muelas. Se puede algunas veces suprimir la sensación del hambre de tal modo que el paciente podrá no tomar alimento durante catorce días. Las más interesantes entre estas *amnesias,* son aquéllas limitadas á ciertos objetos de la percepción. Así puede un hombre ser cegado para la visión de una cierta persona y para aquella solamente, ó sordo para cierta

palabra (1). En tal caso la amnesia (ó *alucinación negativa* como ha sido llamada) es capaz de *sistematizarse*. Otra cosa relativa á la persona para cuya visión ha sido el sujeto incapacitado puede ser excluída de la conciencia. No se oye lo que dice, no se siente su contacto, no se ven los objetos que saca del bolsillo, etc. Son vistos, por el contrario, otros delante de los cuales se pone dicha persona como si ésta fuese transparente. Se olvidan los hechos relativos á ella, su nombre no se reconoce cuando se le oye pronunciar. Claro está que hay una gran variedad en la plenitud de esta extensión sistemática, de esta amnesia sugerida; pero puede asegurarse que siempre existe alguna tendencia á ella. Cuando se anestesia alguno de los miembros del sujeto, por ejemplo, parecen desaparecer la memoria tanto como las sensaciones de sus movimientos. Un interesante grado del fenómeno se encuentra en el caso relatado por M. Binet de un sujeto al cual fué sugerido que cierto M. C. era invisible. Él vió entonces á M. C., pero lo vió como un extraño, habiendo perdido la memoria de su nombre y de su existencia.—Nada más fácil que hacer olvidar á los sujetos su propio nombre y condición en la vida: es esta una de las sugestiones que más pronto se consiguen, aún la primera vez que se intentan. Una amnesia sistematizada de ciertos períodos de la vida de uno, puede ser también sugerida y el sujeto colocado, por ejemplo, donde estaba diez años antes, y perdido el recuerdo de esos diez años intermedios.

La condición mental que acompaña á estas amnesias y anestesias sistematizadas, es muy curiosa. La anestesia no es genuínamente sensorial, por que si hace una verdadera cruz roja, por ejemplo, sobre una hoja de papel blanco invisible para un sujeto hipnotizado, y después se le hace que fije la vista en una mancha del papel, sobre ó cerca de la cruz, verá, al transportar los ojos sobre una hoja de papel blanco, una imagen consecutiva verde-azulada de la cruz. Esto prueba que ha impresionado su sensibilidad. La ha *sentido* aún cuando no la ha *percibido*. Es como si la hubiese negado activamente, como si se hubiese negado á conocerla. Otro experi-

(1) Liégeois explica el fenómeno comúnmente presentado en el teatro de incapacitar á un hombre, para ponerse la chaqueta después de habérsela quitado por una amnesia respecto á las partes necesarias del traje.

mento prueba que él debe primero *distinguirla* para poderla ignorar luego. Trácese un signo sobre un papel ó una pizarra, y dígase al sujeto que no está allí y no verá más que el papel ó la pizarra limpia. Después impídasele mirar, trácese alrededor del trozo primitivo otros secundarios exactamente iguales y pregúntesele que ve. Señalará todos los signos uno por uno y omitirá siempre el original por muy numerosos que puedan ser los nuevos signos, y sea cualquiera la forma en que se combinen. Análogamente si se dobla el signo para el cual está ciego por medio de un prisma de dieciséis grados, colocado delante de uno de sus ojos, conservando los dos abiertos, dirá que ahora ve *un* signo y señalará la dirección en que se encuentra la imagen vista al través del prisma.

Evidentemente, pues, no está ciego para el *género* de signos. Está ciego solamente para aquel signo individual de aquel género en una posición particular sobre la pizarra ó el papel: esto es, para un objeto complejo particular, y, aunque parezca paradójico decirlo, puede distinguirlo sagazmente de los demás análogos á él, hasta poder permanecer para él ciego cuando los otros se le aproximan. Lo «apercibe» como función preliminar para ¡poder no verlo!

Un proceso de este género ocurre á veces (no siempre) cuando los nuevos signos, en lugar de ser simples repeticiones del primero, original, se combinan con éste para formar un objeto total, por ejemplo, un rostro humano. En tal caso, el hipnotizado puede ver la línea para la cual era antes ciego, viéndola como parte esencial de un rostro.

Cuando mediante un prisma mantenido delante de un ojo se ha hecho visible para aquel ojo una línea que antes era invisible, y el otro ojo se cierra ó se inutiliza por la interposición de un objeto, su inutilización no determina ninguna diferencia; la línea permanece visible todavía. Pero si *entonces* se mueve el prisma, la línea desaparecerá aun para el ojo que un momento antes la veía, y los dos ojos volverán á su primitivo estado de ceguera.

No se trata, por consiguiente, en estos casos, ni de una anestesia sensorial ni de una simple falta de percepción, sino de algo bastante más complejo, esto es: de una enumeración activa y de una exclusión de ciertos objetos. Es como cuando uno «desecha» una obligación, «ignora» un reclamo ó no quiere ser influenciado por una consideración de cuya exis-

tencia permanece consciente. Así, un amante de la Naturaleza en América, es capaz de ignorar y prescindir por completo de todas las cercas y redes telegráficas situadas á lo largo de la línea, y observa la belleza y el punto de vista pintoresco de los otros elementos del paisaje; mientras que, para un europeo recién llegado, las mismas cercas tienen un poder agresivo, hasta el punto de privarle de todo goce.

Gurney, Janet y Binet han mostrado cómo los elementos ignorados de este modo se conservan en una porción disociada de la conciencia del sujeto, á la cual se puede quizá llegar de cierto modo y hacerla darse cuenta de sí misma.

La *hiperesteria sensorial* es un fenómeno casi tan común como la anestesia. Pueden ser discernidos dos puntos situados sobre la piel á una distancia menor que la normal. El sentido del tacto es tan delicado que (como me indica M. Delbœuf) si se pone sobre un dedo de un sujeto hipnotizado una carta cualquiera tomada de un montón, sabrá luego distinguirla de las demás por su peso. Nosotros nos aproximamos aquí á la línea donde, según el parecer de muchas personas, se cree que hace falta algo más que la acción de los sentidos afinados. Yo he visto un hipnotizado extraer repetidamente del bolsillo del operador una moneda confundida con otras veinte (1) y distinguida por su mayor «peso», como decía el sujeto. La hiperestesia auditiva puede hacer que el sujeto oiga el tic tac de un reloj distante, á la voz del operador, situado en una cámara lejana. Uno de los ejemplos más extraordinarios de hiperestesia visiva ha sido expuesto por Bergson, y se refiere á un sujeto que parecía leer á través de la cubierta de un libro que tenía en sus manos y leía el operador, y que luego se demostró que donde realmente veía las palabras eran reflejadas en la córnea del operador. El mismo sujeto sabía distinguir á simple vista una infinidad de detalles de una preparación microscópica. Aquellos casos de «hiperestesia visual», observados por Zaguet y Sanvaire, y en los cuales ciertos sujetos podían ver cosas reflejadas por cuerpos opacos, ó á través de un cartón pertenecen más bien al campo de la «investigación psíquica», que á la categoría presente.—La prueba ordinaria de la ex-

(1) Se habían tomado, como es natural, todo género de precauciones para que no existiese diferencia en la temperatura ni en otros elementos de juicio.

traordinaria agudeza de la vista en el hipnotismo, es aquel ejercicio favorito por el cual se muestra al sujeto una carta sobre la cual se proyecta una imagen alucinatoria, y después se mezcla esta carta con otras muchas semejantes, entre las cuales el sujeto sabrá reconocer siempre la que llevara la imagen, reconociendo también infaliblemente si ha sido vuelta, aunque el que le asiste tenga que recurrir á un artificio para identificarla. El sujeto encuentra, en efecto, en la carta ciertas peculiaridades que son demasiado imperceptibles para que pueda descubrirlas un observador diestro (1). Se ha dicho que los espectadores le guían con sus ademanes, su respiración, etc., lo cual es solamente otra prueba de su hiperestesia. Porque él es indudablemente consciente de ciertas indicaciones personales sutiles (especialmente del estado mental de su operador) de que no tendría noticia en la vigilia. De esto se encuentran ejemplos en la llamada «relación magnética». Este es un nombre que se da al hecho de que en el sueño hipnótico profundo ó en el ligero, siempre que se realice la sugestión, el sujeto permanece ciego y sordo para cualquiera que no sea el operador ó cualquier otro para quien el operador le despierte expresamente los sentidos. Las más violentas órdenes pasan para él desapercibidas mientras que atiende y cumple, por el contrario, las más débiles indicaciones de un operador. Si está en estado cataléptico, sus miembros conservan la actitud que les da operador. Un hecho más notable todavía es el de que el paciente responde á veces á todos aquellos individuos tocados por el operador y hacia los cuales éste dirige su dedo de cualquier manera encubierta. Todo lo cual es racionalmente explicable por expectación y sugestión, solamente conque se siga admitiendo que sus sentidos están extraordinariamente agudizados para los movimientos del operador (2). Ellos muestran

(1) Debe agregarse que no obstante la habilidad de los que le asisten para discernir cartas y hojas sin marcar, es mayor de lo que pudiera naturalmente suponerse.

(2) Debo repetir, sin embargo, que nos encontramos aquí en el límite de posibles fuerzas y modos de comunicación desconocidos. Parece que en algunos casos raros se ha obtenido la verdadera hipnotización á distancia sin que el paciente supusiese su posibilidad. Véanse, en general, para informarse de estas materias, los Procedimientos de la *Soc. for Psych. Research, passim.*

con frecuencia una gran ansiedad é inquietud si el operador está fuera de la estancia. Un experimento favorito de Gurney consistía en hacer pasar la mano del sujeto por una pantalla opaca, obligándole á señalar un dedo del operador. El dedo del sujeto pronto se pondrá rígido é insensible; pero si un espectador señalaba otro dedo no influía en el estado de éste. Naturalmente, en estos sujetos la *relación* electiva con su operador se había desenvuelto desde largo tiempo mediante el estado hipnótico, pero en algunos ocurría el fenómeno durante el estado de vigilia, aun cuando su conciencia estuviese absorbida por la conversación con otras personas (2). Confieso que viendo estos experimentos fuí impresionado por la necesidad de admitir, entre las *emociones* de diversas personas, diferencias para las cuales no teníamos actualmente ningún nombre, y una sensibilidad discernida en relación con ella, de la cual no podíamos formarnos un concepto claro, pero que parecía desenvolverse en ciertos sujetos mediante el sueño hipnótico. El hecho misterioso, relativo á los efectos del imán y de los metales, aun cuando se deba, como sostienen muchos, á sugestiones inintencionales por parte del operador, envuelve ciertamente una percepción hiperestésica, por cuanto el operador busca, en tanto le es posible, ocultar el momento en que el imán entra en escena y el hipnotizado, no sólo nota aquel momento de un modo bien difícil de comprender, sino que pueden desenvolverse efectos que (la primera vez al menos) el operador no esperaba encontrar. Así, las contracciones, los movimientos, las parálisis, las alucinaciones, etc., se hacen pasar al otro lado del cuerpo; otras alucinaciones se hacen desaparecer, ó se cambia el color en su complementario; se transforman los estados emotivos sugeridos, etc. Muchas observaciones de autores italianos concuerdan con las de autores franceses, y la conclusión es que si la sugestión inconsciente se encuentra en el fondo de esta cuestión, los pacientes muestran un poder enormemente exaltado para adivinar lo que se espera que ellos hagan. Esta percepción hiperestésica es lo que nos concier-

(2) Aquí también la percepción en cuestión debe tener lugar bajo el nivel de la conciencia ordinaria, forzosamente en alguno de aquellos *yos* ó estados secundarios, cuya existencia hemos reconocido tan frecuentemente.

ue (1). El cómo ocurra, su *modus* no puede decirse que sea definido.

Por medio de la sugestión se pueden provocar *alteraciones en la nutrición de los tejidos*. Estos efectos pertenecen al campo terapéutico, en el cual no quiero penetrar por ahora. Pero puedo decir que no parece razonable la duda de que en ciertos sujetos particulares la sugestión de una congestión, una cortadura, una hemorragia de la nariz ó de la piel pueda producir el efecto. Beaunais, Berjon, Berheim, Bonrru, Burot, Charcot, Delbœuf, Dumontpallier, Focaehon, Forel, Jendrassik, Krafft-Ebing, Liébault, Liégeois, Lipp, Mabille, han comprobado recientemente unos ú otros de estos efectos. Delbœuf y Liégeois han anulado por sugestión, el uno, los efectos de una cortadura; el otro, los de un vejigatorio. Delbœuf fué llevado á este experimento después de ver una quemadura producida en la piel por sugestión en la Salpêtrière, pensando que, si la idea de la pena podía producir una inflamación, sería porque el dolor fuese por sí mismo un irritante inflamatorio y que la abolición del dolor producido por una quemadura real debía llevar consigo la ausencia de la inflamación. Él aplicó entonces el cauterio actual á lugares simétricos de la piel, afirmando que no se se sentiría dolor en ninguna parte. El resultado fué una quemadura seca en aquel lado (según me ha asegurado él), sin otros fenómenos reactivos; pero apareciendo del otro lado una llaga regular, con supuración y con la consiguiente cicatriz. Esto explica la inocuidad de ciertas tentativas realizadas con sujetos sumidos en el sueño hipnótico. Para comprobar si hay simulación se acude con frecuencia al expediente de pinchar los dedos ó la lengua ó á fuertes inhalaciones de amoníaco, etc. Estas irritaciones, cuando no son sentidas por el sujeto, parecen no tener poste-

(1) Yo mismo he comprobado mnchos de esos efectos del imán en un individuo vendado con el cual experimentaba por primera vez y que creo que nunca me había oído hablar. Sin embargo, en el momento en que se agregó una pantalla á la venda no coincidían ya los efectos con la aproximación del imán, de tal modo que parecía que dichos efectos estaban regulados por la vista. No pude seguir observando más al sujeto y nunca puse en claro el misterio. Claro está que no le di á sospechar, que yo sepa al menos, qué cosa mirase.

riores consecuencias; se recuerda, en efecto, el carácter no inflamatorio que tienen las heridas que se infiere el *dervish* en su paroxismo religioso. Lo mismo ocurre en ciertos análogos fenómenos ofrecidos por el misticismo católico. Como ocurre con frecuencia, se niega un hecho hasta que no se encuentra una explicación de él que satisfaga. Cuando se encuentra se admite rápidamente, y la evidencia, juzgada insuficiente para establecer un hecho que la Iglesia tenía un cierto interés en hacerlo admitir, se demuestra que es absolutamente suficiente para el mundo científico moderno apenas se ve que por tal medio un santo famoso puede ser clasificado como un caso de «histero-epilepsia».

Restan dos puntos: el de los efectos post-hipnóticos de la sugestión y el de los efectos de la sugestión en el estado de vigilia.

Las *sugestiones post-hipnóticas*, ó «*diferidas*», son aquéllas provocadas en el paciente durante el sueño y que deben efectuarse cuando el individuo se despierta. Tienen lugar con un cierto número de pacientes, aún cuando el tiempo de ejecución sea remotísimo—de meses y aún de un año,—como en un caso referido por M. Liégeois. De este modo se puede hacer que el paciente sienta un dolor, ó se quede paralítico, ó tenga hambre ó sed, ó bien experimente una alucinación positiva ó negativa, ó cumpla una acción al despertarse de su sueño hipnótico. Se puede ordenar que el efecto en cuestión no tenga lugar súbitamente, sino después de un intervalo de tiempo, dejando al paciente el medir este intervalo ó indicarlo mediante una señal. Una vez que ésta tenga lugar ó que transcurra el tiempo fijado, el sujeto, que hasta aquel instante se había mantenido perfectamente normal, experimenta el efecto de la sugestión. Muchas veces, mientras obedece la sugestión, parece recaer en el estado hipnótico. Prueba esto el hecho de que en el momento en que la alucinación ó el acto sugerido han acabado, el paciente lo olvida, niega haber tenido noticia de él, etc.; y el hecho de ser el sujeto sugestionable mientras lo realiza, es decir, que recibirá nuevas sugestiones mediante mandato. Un momento después y la sugestionabilidad habrá desaparecido. Quizá no se pueda decir que sea absolutamente necesario recaer en el estado hipnótico para que se verifique el mandato post-hipnótico, porque el sujeto puede no ser ni sugestionable ni amnésico,

y puede combatir con todas las fuerzas de su querer, el absurdo impulso que siente sufrir en sí mismo de un modo misterioso. En estos, como en otros muchos casos, se olvida la circunstancia de que el impulso ha sido sugerido en un estado hipnótico precedente, sino que lo considera como si se despertase en él, y con frecuencia improvisa, mientras lo realiza, una explicación más ó menos ingeniosa para justificarse ante el que lo ve. Ellos obran, en suma, con su sentido habitual de espontaneidad y de libertad personal; y los que no creen en el libre arbitrio, ponen muy de relieve estos hechos para demostrar que aquél es una ilusión.

La única cosa realmente misteriosa en esta sugestión «diferida», es la obsoluta ignorancia por parte del paciente durante el intervalo que precede á la ejecución, de que son estados depositados en su mente por otros. Ellos surgen improvisadamente en el momento fijado, aún cuando se procure recordar, antes de realizarlos, las circunstancias de su producción. Las clases más importantes de sugestiones posthipnóticas, son, desde luego, las relativas á la salud del paciente —á los intestinos, al sueño y á otras funciones corporales. Entre las más *interesantes* (aparte de las alucinaciones), podemos citar las relativas á los estados hipnóticos futuros. Se puede determinar la hora y el minuto ó la señal por la cual se dormirá de nuevo el paciente por su espontánea voluntad. Se le puede hacer sensible para otro operador que hasta entonces haya fracasado con él, ó bien se puede, y esto es todavía más importante, sugiriéndole que ninguna otra persona podrá jamás sugestionarle, substraer al sujeto para siempre de cualquier influjo hipnótico que pudiera ejercerse en su daño. Esta es verdaderamente la salvaguardia más simple y natural contra «los peligros del hipnotismo», de los cuales hablan tan vagamente las personas sin instrucción. Un individuo que sepa que es ultrasensible, no debería dejarse hipnotizar por personas en cuya delicadeza moral no tenga fe completa y puede servirse de la influencia de un operador fiel contra la libertad que pudiera tomarse otro con él.

El mecanismo por el cual se mantiene el mandato hasta el momento en que deba cumplirse, es un misterio que ha dado origen á las mayores discusiones. Los experimentos de Gurney y las observaciones de M. Pedro Janet y otros sobre ciertos sonámbulos histéricos, parecen demostrar que están alma-

cenados en la conciencia; no simplemente registrado de un modo orgánico, *sino que la conciencia que los retiene de tal modo es disgregada, disociada del resto del espíritu del sujeto.* Tenemos aquí, en una palabra, una producción experimental de uno de esos estados «secundarios» de la personalidad, de los cuales hemos hablado tan frecuentemente. Solamente que aquí esos estados coexisten lo mismo que alternan con el primero. Gurney encuentra que ciertas personas que son á la vez sujetos hipnóticos y escritores automáticos, si se colocasen sus manos sobre una plancha (después de ser despertados de un sueño en el cual hayan recibido las sugestiones de alguna cosa que tengan que hacer después), escriben inconscientemente la orden ó alguna cosa relacionada con ella. Prueba esto que existe alguna cosa dentro de ellos que se podía manifestar únicamente por medio de la mano, y que continuaba pensando en la orden y probablemente sólo en ella. Estas investigaciones han abierto un nuevo punto de vista de posibles investigaciones experimentales en los llamados estados secundarios de la personalidad.

Algunos sujetos parecen casi tan obedientes á la sugestión en el estado de vigilia como en el del sueño, y aún más, según el testimonio de ciertos observàdores. No solamente el fenómeno muscular, sino también los cambios de personalidad y las alucinaciones, se recuerdan como el resultado de la afirmación simple por parte del operador sin la ceremonia previa de «magnetizar» ó de sumir en el «sueño mesmérico». Todos estos son, sin embargo, sujetos adiestrados y la afirmación debe ser acompañada aparentemente de la concentración de la atención del paciente y del hecho de mirar éste, aun cuando sea brevemente, los ojos del operador. Es probable, por consiguiente, que sea un requisito previo para el éxito de estos experimentos una condición de sueño hipnótico inducida con extremada rapidez.

He hecho mención de los fenómenos más importantes del sueño hipnótico.—No es este el lugar más propio para hablar de su valor terapéutico ó forense. La bibliografía reciente acerca del asunto, es muy voluminosa, pero abunda mucho en ella la repetición. El mejor trabajo compendiado de la materia es «Der Hypnotismus», por el Dr. A. Moll (Berlín, 1889; y acabado de traducir al inglés, N. Y., 1890), trabajo muy discreto y completo. Los otros trabajos, más recomendables, van in-

dicados en la nota que hay al pie (1). La mayor parte de ellos contienen una ojeada histórica y abundante bibliografía. Ha publicado una bibliografía completa M. Dessoir (Berlín, 1888).

---

(1) Binet y Féré, «Animal Magnetism», en la *Internacional Scientific Series;* A. Bernheim, «*Suggestive Therapeutics*» (N. Y., 1889); J. Liégeois, «de la «Sugestión» (1889); E. Gurney, dos artículos en *Mind,* vol. IX.—En el reciente renacimiento de interés despertado por la materia, es lamentable que permanezca relativamente desconocido el admirable trabajo crítico y científico del Dr. John Kearsley Mitchell, de Filadelfia. Es enteramente digno de colocarse en el rango de los trabajos de Draid. Véase «*Five Essays,*» del autor mencionado, editado por S. Weir Mitchell, Filadelfia, 1859, págs. 141-274.

CAPÍTULO XXVII

Las proposiciones necesarias y los resultados de la experiencia.

En este capítulo final trataré de lo que se ha llamado á veces *psicogenesia,* procurando encontrar hasta qué punto las conexiones de las cosas en el mundo exterior pueden explicar nuestra tendencia á pensar cierta cosa y á reaccionar sobre ella de un determinado modo más bien que de otro, aun cuando personalmente nosotros no hemos tenido de la cosa en cuestión ninguna ó casi ninguna experiencia. El que ciertas proposiciones son *necesarias* es una verdad familiar. Nosotros tenemos que aplicar el predicado igual al sujeto, «lados opuestos de un paralelogramo», apenas queramos pensar juntos tales términos, mientras que no sentimos una necesidad semejante de agregar el predicado «lluvioso», por ejemplo, al sujeto «mañana». El acoplamiento dudoso de términos se reconoce universalmente que es debido á la «experiencia»; el acoplamiento cierto, á la «estructura orgánica» de nuestra mente. Esta estructura es considerada á su vez por los llamados «aprioristas» como de un origen transcendental, y desde luego como no explicable por la experiencia; mientras que los empiristas evolutivos atribuyen su origen á ésta, solo que no á la experiencia individual, sino á la de los antepasados tan lejos como quiera uno remontarse. Nuestra tendencia emocional ó instintiva, nuestros impulsos irresistibles á realizar ciertos movimientos en virtud de la percepción y del pensamiento de ciertos objetos, son caracteres puramente de nuestra estructura mental é innata, y como los juicios necesarios, son inter-

pretados por los empiristas y aprioristas según sus diferentes puntos de vista.

Yo procuraré, en el curso de este capítulo, poner en claro tres cosas:

1.ª Que, tomando la palabra en el sentido en que es generalmente entendida, la experiencia de la raza no puede explicar nuestros juicios necesarios y *à priori*, más allá de lo que pueda hacerlo la experiencia individual;

2.ª Que no son pruebas suficientes á favor de la creencia el que nuestras reacciones instintivas sean fruto de la educación de nuestros antepasados en medio del ambiente y transmitidas á nosotros al nacer;

3.ª Que los caracteres de nuestra estructura orgánica mental, no pueden ser explicados por nuestro cambio consciente con el mundo exterior, sino que deben ser más bien entendidos como variaciones «innatas», accidentales (1) al principio, pero transmitidos luego como caracteres fijos á la raza.

En conjunto, por consiguiente, la explicación que dan de los *hechos* los aprioristas, es aquella propuesta por mí, á pesar de que yo sea propenso (como luego se verá) á una concepción naturalista de su causa.

La primera cosa que puedo decir es que toda escuela (aun cuando difiera en otro sentido) debe conceder que la *cualidad elemental,* como el calor, el frío, el placer, el dolor, lo rojo, lo azul, el sonido, el silencio, etc., son propiedades originarias ó innatas de nuestra naturaleza subjetiva, aun cuando requieran el contacto de la experiencia para despertarlas en la conciencia actual y puedan permanecer adormecidas sin ella, durante toda una eternidad.

Esto es igualmente verdad en cualquiera de las dos hipótesis que nosotros podamos hacer, concernientes á las relaciones entre las sensaciones y la realidad, á cuyo contacto adquieren aquéllas vida. Porque, en primer lugar, si una sensación no refleja la realidad que la despierta y á la cual decimos que corresponde, sino que refleja alguna realidad colocada en algún modo fuera de la mente, será un producto exclusivamente mental. Por su misma definición no puede ser otra cosa. Pero,

(1) «Accidental» en el sentido darwiniano; aquello que pertenece á un ciclo de causalidad innacesible á la actual investigación.

en segundo lugar, aun cuando realmente refleje esa realidad no es todavía la realidad misma, sino un duplicado de ella, el resultado de una reacción mental. Y que la mente tenía el poder de reaccionar de aquel modo duplicado, es cosa que solo puede probar una armonía entre su naturaleza y la naturaleza de la realidad exterior á ella, armonía de la que se sigue que la cualidad de ambas coinciden entre sí.

La originalidad de estos *elementos* no puede por consiguiente ser motivo de disputa. *La controversia de los filósofos se refiere exclusivamente á la* FORMA DE COMBINACIÓN. El empirista sostiene que esta forma puede seguir solamente el orden de combinación en el cual los elementos fuesen originariamente despertados por las impresiones del mundo exterior; los aprioristas insisten, por el contrario, en que algunos *modos* de combinación, por lo menos, se siguen de la naturaleza de los elementos mismos y ninguna cantidad de experiencia puede modificar estos resultados.

¿Qué se entiende por experiencia?

La frase «estructura mental orgánica» alude al tema de la discusión. ¿Tiene la mente una estructura ó no? ¿Está su contenido *preordenado* desde el origen, ó bien el ordenamiento que posee es debido simplemente á la acción de la experiencia sobre una base absolutamente plástica. La primera cosa que debemos procurar cuando adoptamos la palabra «experiencia», es la de asignarle un significado definido. *Experiencia, significa experiencia de alguna cosa extraña que supone hace impresión sobre nosotros,* sea espontáneamente, sea como consecuencia de nuestra acción ó de nuestro esfuerzo. Las impresiones, como es bien sabido, afectan ciertos órdenes de sucesión y coexistencia y los hábitos de la mente se modelan sobre los hábitos de las impresiones, de tal modo que las imágenes que tengamos internamente de la cosa asumen, revisten agrupaciones en el tiempo y el espacio análogas á las agrupaciones en el tiempo y el espacio externos. Á coexistencias y sucesiones uniformes en el mundo exterior corresponden uniones constantes entre las ideas, á la coexistencia y sucesiones fortuítas,

uniones casuales. Nosotros estamos seguros de que el fuego nos quemará y el agua nos mojará, menos seguros de que el trueno seguirá al relámpago y menos aún de que un perro extraño se arrojará sobre nosotros ó se alejará. Así la experiencia va á todas horas plasmándose y hace de nuestra mente un espejo de las relaciones de tiempo y de lugar entre las cosas, en el mundo exterior. El principio del hábito acaba después por *fijar* la reproducción de tal modo que se hace difícil imaginar cómo el orden exterior pueda ser diferente del que es y continuamente adivinamos en el presente lo que será en el futuro. Este hábito por el cual pasamos de uno á otro período, son características de nuestra estructura mental que faltan en nosotros al nacer; podríamos verlas formarse bajo el llamado modelador de la experiencia y observar cuantas veces disfraza la experiencia su propia labor, sustituyendo un orden antiguo por otro primitivo. «*El orden de la experiencia*», en esta materia de las relaciones temporales y especiales de las cosas, es así una *vera causa* indiscutible de nuestras formas de pensamiento. Es nuestro educador, nuestro amigo y nuestro auxilio supremo, y su nombre consagrado á representar alguna cosa de utilidad tan real y definida, debería ser tenido como sagrado y no complicársele con otras significaciones vagas.

Si todas las conexiones entre las ideas en la mente pudieran ser interpretadas como otras tantas combinaciones de los datos, de los sentidos reducidos por tal modo á fijeza en lo externo, entonces la experiencia en el sentido común y legítimo de la palabra sería la sola plasmadora del pensamiento.

La escuela empírica en Psicología ha sostenido *in genere* que ella podría efectivamente ser interpretada así; anteriormente á nuestra generación, se hablaba solamente de la experiencia individual; pero hoy, cuando uno dice que la mente humana es deudora á la experiencia de su fuerza presente, se alude generalmente también á la experiencia de nuestros antepasados. La única exposición implícita de tal teoría es la de Spencer y merece ser citada por entero (1).

---

(1) El pasaje está en el párrafo 207 de los Principios de Psicología y al final del capítulo titulado «Razón». Subraya ciertas palabras con objeto de mostrar que la esencia de esta explicación es exigir experiencias numéricamente frecuentes. Estas observaciones previas á la nota se comprenderán mejor más adelante.

«La suposición de que las coexiones internas sean adoptadas á la persistencia de ciertas combinaciones del exterior por medio de la experiencia *acumulada* de tales combinaciones y en armonía con todo nuestro conocimiento actual del fenómeno mental. Aunque en cuanto á lo concerniente á las acciones reflejas y á los instintos, la hipótesis de la experiencia parece insuficiente; esto ocurre siempre solamente allí donde la evidencia está más allá de nuestro alcance. Sin embargo, aun aquí, los pocos hechos que nosotros podemos recoger, conducen á la conclusión de que la conexión psíquica automática resulta del registro de *experiencias continuadas por generaciones innumerables*.

»En una palabra, el caso se pone así: Se conviene en que toda relación psíquica, salvo las absolutamente indisolubles, es determinada por la experiencia. Su fuerza variable es proporcionada, siendo iguales las demás condiciones á la *multiplicación de experiencias*. Es un corolario inevitable *que una* infinidad de experiencias producirá una relación psíquica que es indisoluble. Aunque tal infinidad de experiencias no puede ser recibida por un solo individuo, puede ser recibida por la sucesión de individuos formando una raza. Y si hay una transmisión de tendencias inducidas en el sistema nervioso, se infiere que *toda relación psíquica, cualquiera que sea,* desde la necesaria á la fortuíta, resultará de las experiencias de las relaciones externas correspondientes y son así puestas en armonía con ellas.

»Así la hipótesis de la experiencia proporciona una solución adecuada. El génesis del instinto, el desenvolvimiento de la memoria y de la razón, á partir de él, y la consolidación de las acciones é inferencias racionales en instintivas, se explican igualmente merced al solo *principio* de que la cohesión entre los estados psíquicos es proporcionada á la *frecuencia* conque se ha *repetido en la experiencia* la relación entre los fenómenos externos correspondientes.

»Es ley universal que la cohesión de los estados psíquicos es proporcionada á la frecuencia con la cual se siguen unos á otros en la experiencia, no tiene más que ser completada por la ley, según la cual, que las sucesiones psíquicas habituales establecen una tendencia hereditaria á sucesiones parecidas, que, si las condiciones permanecen las mismas, crece de generación en generación, para proporcionar una explicación de todos los fenómenos psíquicos y entre otros de los llamados «formas del pensamiento». Lo mismo que, según hemos visto, el establecimiento de estas acciones reflejas compuestas que llamamos instintos, es explicable por este principio, que las relaciones internas se organizan, por una repetición perpetua, de modo que correspondan á relaciones externas, lo mismo el establecimiento de estas relaciones mentales, estables, indisolubles, instintivas, que constituyen nuestras ideas de tiempo y de espacio, es explicable por el mismo principio. Porque si aún, para relaciones externas que un solo

organismo ha experimentado durante su vida, se establecen relaciones internas correspondientes que son casi automáticas—si, en un individuo humano, una combinación compleja de cambios psíquicos, como los de un salvaje que mata un pájaro con una flecha, deviene por una repetición constante, bastante orgánica, para producirse sin el pensamiento;—y si una habilidad de tal índole es de tal modo transmisible que las razas particulares de los hombres se caracterizan por aptitudes que no son otra cosa que conexiones psíquicas que comienzan á hacerse orgánicas, entonces, en virtud de la misma ley, debe resultar que si hay ciertas relaciones que han sido experimentadas por todos los organismos, cualquiera que sean—las relaciones que han sido experimentadas en todos los instantes durante la vigilia, relaciones experimentadas al mismo tiempo que toda otra experiencia, relaciones que resultan de elementos extremadamente simples, relaciones que son absolutamente constantes, absolutamente universales,—se establecerán gradualmente en el organismo relaciones que son absolutamente constantes, absolutamente universales. Tales son las relaciones de tiempo y de espacio. Siendo experimentadas estas relaciones en común por todos los animales, la organización de las relaciones correspondientes debe acumularse, no solamente en cada raza de animales, sino en todas las razas sucesivas de animales, y debe, en consecuencia, hacerse más estable que toda otra. Siendo experimentadas estas relaciones en cada acto de cada animal, ellas deben, en consecuencia, también por esta razón, tener para responder relaciones internas que son más indisolubles que las demás. Y, además, por la razón de que son uniformes, invariables, incapaces de faltar, de ser abolidas, deben ser representadas por conexiones de ideas que tienen que ser indisolubles. Siendo como el substratum de todas las demás relaciones externas, deben corresponder á concepciones que son el substratum de las demás relaciones internas. Siendo los elementos constantes é infinitamente repetidos de todo pensamiento, deben llegar á ser los elementos automáticos de todo pensamiento—los elementos del pensamiento de los cuales es imposible despojarse,—«las formas de la intuición».

»Tal es, á mi modo de ver, la única conciliación posible entre la hipótesis experimental y la de los transcendentalista: ni una ni otra son sostenibles aisladamente. Ya se han mostrado las diversas dificultades invencibles presentadas por la doctrina de Kant, y la doctrina adversa, tomada aisladamente, presenta dificultades que yo considero invencibles. Atenerse á la aserción inaceptable de que anteriormente á la experiencia el espíritu es una tabla rasa, es no ver el fondo mismo de la cuestión, á saber—¿de dónde viene la facultad de organizar las experiencias?—¿de dónde provienen las diferencias de grado de esta facultad poseída por diversas razas de organismos y diversos individuos de la misma raza? Si al nacer no existe nada más

que una receptividad pasiva de impresiones, ¿por qué no podría un caballo recibir la misma educación que un hombre? Si se objeta que el lenguaje produce la diferencia, entonces ¿por qué el gato y el perro, sometidos á la misma experiencia que le proporciona la vida doméstica, no llegarían á un grado igual y á una misma inteligencia? Comprendida bajo su forma corriente, la hipótesis experimental implica que la presencia de un sistema nervioso, organizado de una cierta manera, es una circunstancia sin importancia—un hecho que no hay necesidad de tener en cuenta. Sin embargo, es el hecho importante, por excelencia—el hecho contra el cual, en un sentido, se dirigían las críticas de Leibnitz y otros,—el hecho sin el cual es por completo inexplicable una asimilación de experiencias. El fisiólogo sabe muy bien que en el reino animal, en general, los actos dependen de la estructura nerviosa. Él sabe que cada movimiento reflejo implica la intervención de ciertos músculos y ganglios; que un desenvolvimiento de instintos complicados va acompañado de centros nerviosos y de comisuras en que se unen; que en el mismo animal, en diferentes épocas, en la larva y la crisálida, por ejemplo, cambian los instintos como cambia la estructura nerviosa, y que á medida que avanzamos hasta animales de una inteligencia superior, se produce un acrecentamiento en la grandeza y la complejidad del sistema nervioso. ¿Qué inferencia debe hacerse directamente de aquí? ¿No es la de que la propiedad de coordenar impresiones y de realizar actos apropiados, implica, en todos los casos, la persistencia de ciertos nervios combinados de una cierta manera? ¿Cuál es el significado del cerebro humano? ¿No es el de que las relaciones infinitamente numerosas y complicadas de sus partes representan otras tantas relaciones *establecidas* entre cambios psíquicos? Cada una de las innumerables conexiones entre las fibras de la masa cerebral responde á alguna conexión permanente de fenómenos en las experiencias de la raza. Lo mismo que la combinación orgánica que existe entre los nervios sensitivos de las narices y los nervios motores de los músculos respiratorios, no solamente hace posible el estornudo, sino que también implica el hecho de que en adelante podrá producirse; del mismo modo, las combinaciones orgánicas que existen en el cerebro del niño recién nacido, no solamente hacen posibles ciertas combinaciones de impresiones de ideas compuestas, sino que también implican que tales combinaciones se producirán en adelante; implican que hay en el mundo exterior combinaciones correspondientes; implican que se está preparado para conocer estas combinaciones; implican la facultad para comprenderla. Es verdad que las combinaciones que resultan de los cambios psíquicos no se establecen con la misma prontitud y la misma precisión automática de la simple acción refleja tomada como ejemplo; es verdad que parece necesaria para establecerla una cierta suma de experiencia individual; pero aquéllo se debe, en

parte, al hecho de que dichas combinaciones son complicadísimas, extremadamente vagas en su modo de producción, resultando como tales de las relaciones psíquicas menos completamente coherentes que tienen necesidad de repetirse para llegar á ser perfectas; aquéllo se debe además al hecho de que la organización del cerebro es incompleta en el momento de nacer y que no cesa de desenvolverse en los veinte ó treinta años que siguen. Los que defienden la hipótesis de que el conocimiento resulta plenamente de la experiencia del individuo, ignorando que la evolución mental se debe al desenvolvimiento propio del sistema nervioso, caen en un error casi tan grande como si quisieran atribuir todo el desenvolvimiento del cuerpo al ejercicio, no dejando nada á la tendencia innata que tiene el cuerpo á tomar la forma adulta. Si el niño naciese con un cerebro que poseyese todo su desenvolvimiento, el indicado argumento tendría algún valor. Pero, en substancia, el desenvolvimiento gradual de la inteligencia, que se produce en la infancia y en la juventud, se debe mucho más á la complexión del cerebro que á la experiencia individual; verdad probada indiscutiblemente por el hecho siguiente: que, con frecuencia, se descubre en el adulto una determinada facultad, de que estaba ricamente dotado, y que durante su educación no había sido ejercitada. Sin duda que la experiencia individual provee de los materiales concretos del pensamiento; sin duda que la disposición orgánica y semiorgánica entre los nervios del cerebro no pueden dar un conocimiento hasta tanto que no ha tenido lugar una presentación de relaciones exteriores á las cuales corresponda, y sin duda que la observación y el razonamiento diario del niño tienen por efecto ejercitar y fortificar estas obscuras conexiones nerviosas que están en vías de desenvolvimiento espontáneo, del mismo modo que sus continuos saltos ayudan al crecimiento de sus miembros. Pero decir esto no es decir que su inteligencia sea enteramente *producida* por su experiencia. Esta es una doctrina completamente inadmisible—una doctrina que despoja de todo significación á la presencia del cerebro—una doctrina que hace inexplicable el idiotismo.

El sentido, pues, que existen en el sistema nervioso ciertas relaciones preestablecidas, correspondientes á relaciones del medio ambiente, es lo que hay de verdad en la doctrina de la «forma de intuición»; no la verdad que sostienen sus defensores, pero una verdad de orden paralelo. En correspondencia con la relación externa absoluta, se desenvuelven en el sistema nervioso relaciones internas absolutas, relaciones que son desenvueltas antes del nacimiento, son anteriores á la experiencia individual é independientes de ella, relaciones que se establecen de una manera automática al mismo tiempo que se forma el primer conocimiento. Y en el sentido en el cual yo las entiendo, no son solamente estas relaciones fundamentales las que son así predeterminadas, sino también un gran número de otras

relaciones más ó menos constantes representadas de un modo innato en conexiones nerviosas más ó menos completas. Por otra parte, sostengo que estas relaciones internas preestablecidas, bien que independientes de la experiencia del individuo, no son independientes de la experiencia en general, sino que son estados estables de la experiencia acumulada de los organismos precedentes. El corolario de lo que hemos dicho precedentemente es que el cerebro representa una *infinidad de experiencia* hecha durante la evolución de la vida en general; el más *uniforme* y el más *frecuente* son estados sucesivamente transmitidos, interés y capital, y tienen, aunque elevados al más alto grado, la inteligencia que está latente en el cerebro del niño y que en el curso de su vida éste ejercita, fortifica en general, y hace más complejo y que ellos á su vez con alguna ligera adición transmitirán después, una vez adulto, á las generaciones futuras. Sucede así que el europeo posee un cerebro mucho mayor que el de un Papuasio. Sucede así que de ciertas facultades, como la de la música, que apenas existen en las razas humanas inferiores, pueden hacerse innatas en las razas superiores. Sucede así que de los salvajes incapaces de contar otra cosa que el número de sus dedos y que hablan una lengua que no contiene más que nombres y verbos, con el andar del tiempo puede salir nuestro Newton y nuestro Shakespeare».

Esta es una exposición viva y completa, y contiene, sin duda alguna, una gran parte de verdad. Desgraciadamente ella no profundiza demasiado en la materia; y cuando la materia se escruta, como deberemos hacer nosotros, muchas cosas aparecen inexplicables de esta manera simple, y ahora no nos queda que escoger más que la negación del origen experimental de ciertos juicios nuestros, ó la extensión del significado de nuestra experiencia para incluir en ella aun estos casos como efectos suyos.

Dos modos de origen de la estructura cerebral.

Si adoptamos el primero de estos caminos nos encontramos frente á una dificultad dialéctica. La «Filosofía de la experiencia» ha sido, desde tiempo inmemorial, lo opuesto del pensamiento teológico. La palabra experiencia tiene una cierta aureola de antisupernaturalismo alrededor de sí. Así es, que si alguno se declara descontento de alguna función asignada á

ella, se le trata como si estuviese animado de sentimientos de devoción al Catecismo y á los intereses del obscurantismo. Estamos ciertos de que simplemente por esta razón, lo que nos queda por decir en este capítulo, le atraerá la condena de muchos lectores. ¡«Niega la experiencia»!, exclamarán, «niega la ciencia, cree el espíritu creado por milagro; es un partidario de las ideas innatas! ¡Con esto basta ya! No tenemos para qué escuchar una tal charla antidiluviana». Por sensible que sea la pérdida de lectores susceptibles de tal disciplina de escuela, creo que más importante que su compañía es el poder asignar un sentido definido á la palabra experiencia. «Experiencia no significa cualquier especie de causalidad natural en cuanto se contraponga á la causalidad sobrenatural. Indica un género especial de acción natural, paralelamente al cual pueden existir perfectamente otros agentes naturales más recónditos». Debemos ponernos de acuerdo con el espíritu científico del antisupernaturalismo, pero debemos también libertarnos de sus espantajos é idolos verbales.

La naturaleza posee métodos diversos para producir el mismo efecto. Ella puede crear un dibujante ó un cantante «nato» con sólo orientar en una cierta dirección las moléculas de un óvulo, humano, ó bien puede traer al mundo un niño sin dotes ninguna y hacerle pasar por laboriosos, pero fecundos años escolares. Ella puede hacernos oir sonidos por el ruido de una campanilla ó por medio de una dosis de quinina; hacernos ver amarillo haciendo extender ante nuestros ojos un campo de ranúnculos, ó bien con la suministración de un poco de polvos de santonina; llenarnos de terror ante ciertos lugares, haciéndolos verdaderamente peligrosos ó mediante los efectos de un golpe que provoca una alteración patológica en nuestro cerebro. Es obvio que se ocurren dos palabras diversas para designar estos dos modos diversos de operar. *En un caso, los agentes naturales producen percepciones que proporcionan el conocimiento de los agentes mismos; en el otro caso, producen percepciones que proporcionan el conocimiento de sí mismas.* Lo que la mente aprende en la «experiencia» en el primer caso es el *orden de la experiencia misma,*—la «relación interna» (según la frase de Spencer) «corresponde» á la «relación exterior» que la produce por recordarla y conocerla. Pero en el caso de la *otra* especie de acción, lo que es aprendido por la mente no tiene nada que ver con la acción misma, sino con alguna rela-

ción externa del todo diversa. Un diagrama expresará las alternativas. B, representa nuestro cerebro humano en medio del mundo. Las flechas con los ceros pequeños representan objetos naturales (como una puesta de sol, etc.), que impresionan nuestro cerebro por la vía de los sentidos, y, en el sentido estrecho de la palabra, le proveen de *experiencia,* enseñándole mediante hábitos y asociaciones el orden de su marcha. Todas las pequeñas × dentro y fuera del cerebro son otros tantos objetos y procesos naturales (en el óvulo, en la sangre, etc.), los cuales modifican igualmente el cerebro, pero no determinan ningún conocimiento de *sí mismos.* El *tinitus aurium* no revela ninguna propiedad de la química; la aptitud musical no enseña embriología; el espanto morboso (de la soledad, por

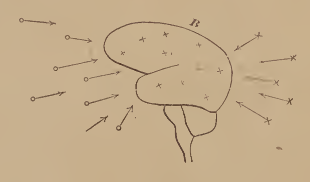


FIG. 95.

ejemplo) no dice nada de la patología del cerebro; mientras que el modo en que una puesta de sol y un día siguiente se asocian en el espíritu, reproducen y revelan el sucederse de ambos fenómenos en el mundo exterior.

En la evolución zoológica hay dos caminos para que una raza animal pueda llegar á sostener mejor la lucha con las condiciones del medio ambiente.

En primer lugar, la vía llamada de la «adaptación», por la cual las condiciones circundantes pueden modificar al animal ejercitándolo, endureciéndolo, habituándolo á ciertas vicisitudes: estas modificaciones pueden llegar á ser hereditarias en opinión de algunos.

Segundo, el camino de la «variación accidental» como la califica Darwin, y en virtud de la cual ciertos individuos nacen con peculiaridades que le ayudan, así como á su progenie

á sobrevivir. Que las variaciones de esta clase tienden á hacerse hereditarias es cosa que no ofrece duda.

El primer modo es llamado por Spencer equilibración directa, el segundo de equilibración indirecta. Las dos deben ser desde luego un proceso físico y natural, pero pertenecen á esferas físicas enteramente diferentes. La influencia directa es cosa obvia y accesible. Las causas de variaciones innatas es, por otra parte, de origen molecular y recondito. Las influencias directas, son las experiencias del animal en el más amplio sentido de la palabra. Cuando lo que es influenciado por ellas es el organismo *mental,* constituyen la experiencia consciente, y se convierten en el *objeto* así como la causa de sus efectos. Esto equivale á decir que el efecto consiste en una tendencia de la experiencia misma á ser recordada ó á tener en adelante acoplados sus elementos en la imaginación, exactamente igual á como estuvieron combinados en la experiencia. Esta experiencia está representada en el diagrama exclusivamente por los *o*. Las × representan por otra parte las causas indirectas de modificación mental—causas de las cuales no somos inmediatamente conscientes como tales y que no son los *objetos* directos de los efectos que producen. Algunas son accidentes moleculares anteriores al nacimiento. Otras son combinaciones colaterales y remotas, combinaciones no intencionales, casi se podría decir, de influencia más directa ejercida sobre los tejidos tan inestables y delicados del cerebro. Resultado de tal género es, por ejemplo, la aptitud para la música que poseen algunos individuos. Ella no tiene ninguna utilidad zoológica; no corresponde á ningún objeto del medio natural; es un puro *incidente* en la facultad nuestra de tener un órgano acústico, un incidente dependiente de condiciones tan inestables ó inesenciales, que un hermano puede tenerla y el otro no. Lo mismo ocurre con la propensión al mal del mareo, que bien lejos de ser engendrada por una larga experiencia de su «objeto» (si puede llamarse así la simple cubierta de una nave) viene á la larga á ser anulada por ésta. Nuestra elevada vida estética, moral é intelectual, parece constituída por efectos de tal especie colateral ó incidental, que se han introducido en el espíritu por aquella vía clandestina, por decirlo así, ó más bien que no se han introducido en él, sino que han nacido en la casa subrepticiamente. Nadie podrá tratar útilmente la psicogenesia ó los factores de la evolución mental sin distinguir

estos dos caminos por los que el espíritu es asaltado. El camino de la experiencia es propiamente la puerta central, la puerta de los cinco sentidos. Los agentes que efectan al cerebro de esta manera, llegan á ser los *objetos* de la mente. No así los otros agentes. Sería simplemente tonto afirmar que dos personas igualmente hábiles en el dibujo, la una de genio espontáneo y natural y la otra de mera obstinación en el estudio, son igualmente acreedoras á la «experiencia» de su habilidad. Las razones de su distinta habilidad obedece á dos ciclos de causación enteramente diverso (1).

Yo restringiré por consiguiente, con permiso del lector, la *palabra experiencia al proceso que influye en el espíritu por la puerta anterior del simple hábito y de la asociación.....* Cuáles puedan ser los efectos que se deriven de la puerta posterior ó clandestina, es cosa que se aclarará probablemente á medida que avancemos; procederemos entre tanto á indagar cual sea la estructura mental efectiva que encontramos.

---

(1) *Principles of Biology,* part. III. Caps. XI, XII.—Goltz y Loeb han encontrado que los perros se hacen apacibles de carácter cuando se les suprime el lóbulo occipital, y fieros cuando es el frontal el que se les suprime. Un perro que era originariamente furioso en grado extremo y que nunca soportaba el que se le tocase y aún rehusaba después de dos días de ayuno, tomar un pedazo de pan de mi mano, llegó á ser, después de operarle los dos lóbulos occipitales, perfectamente cariñoso é inofensivo. Sufrió cinco operaciones sobre estas partes..... Cada una de ellas lo hizo de mejor natural, de tal modo, que al fin (justamente como observó Goltz en su perro) permitía que los demás perros le arrebatasen los huesos que roía. (Loeb, *archiv. de Pflüger.* XXXIX, 300). Un período de bondadoso trato y de educación hubiera producido el mismo efecto. Pero es completamente absurdo llamar con el mismo nombre dos causas tan diversas y decir la una y la otra vez que es «la experiencia de las relaciones exteriores» la que educa al animal y le hace adquirir buen natural. Esto es, sin embargo, lo que hacen todos los escritores que ignoran la distinción entre la manera directa y la indirecta en que pueden producirse las modificaciones mentales.

Una de las más notables, entre estas modificaciones de origen indirecto, es la *suceptibilidad al encanto de la embriaguez.* Ésta (tomando la palabra embriaguez en su más amplio sentido, como la entienden los *teetotalers,* los qúe hacen propaganda contra el alcoholismo) es una de las funciones más profundas de la naturaleza humana. Una

Génesis de la categoría mental elemental.

Nosotros encontramos: 1.° Sensaciones elementales y sensaciones de actividad personal;

2.° Emociones, deseos, instintos, idea de riqueza, idea estética;

3.° Ideas de tiempo, espacio y número;

4.° Ideas de diferencia y semejanza y de sus grados;

5.° Ideas de dependencia causal entre los acontecimientos, de fin y medios, de sujeto y atributo;

6.° Juicios afirmando, negando, dudando suponiendo alguna de las ideas arriba indicadas;

7.° Juicios sobre la consecuencia, la incompatibilidad, la diferencia de varios juicios entre sí.

Ahora podemos, para comenzar, por postular que todas estas formas de pensamiento tienen su origen *natural,* sólo que es preciso penetrar en él. Esta presunción debe asentarse al comienzo de toda investigación científica, pues de otro modo no habría ningún estímulo para llevarla adelante. Pero la pri-

---

buena parte, tanto de lo trágico como de lo cómico de nuestra vida desaparecería si el alcohol fuese abolido. El deseo que despierta es tal, que en los Estados Unidos el valor de su venta es mayor que el valor de la venta de la carne y del pan juntamente. Y, sin embargo, ¿qué ancestral «relación exterior» es responsable de esta peculiar reacción nuestra? La única «relación exterior» podría ser el alcohol mismo, el cual, hablando comparativamente, no ha penetrado hasta ayer entre nosotros y el cual lejos de crear, tiende á hacer desaparecer la pasión que despierta, permitiendo sobrevivir sólo á aquellas familias en las cuales no es fuerte tal pasión. La propensión á la embriaguez es una susceptibilidad puramente accidental de un cerebro desenvuelto para usos enteramente diferentes, y sus causas deben buscarse en el reino molecular, más bien que en un orden posible de «relaciones exteriores».

mera explicación de su origen, que somos inclinados á aceptar, es una trampa. Todas estas afecciones mentales son modos de conocer los objetos. La mayor parte de los psicólogos modernos creen que los objetos originariamente, por algún proceso natural generan un cerebro de su seno y después imprimen sobre él, estas varias afecciones cognoscitivas. Pero ¿cómo? La respuesta evolucionista ordinaria es excesivamente simplicista. La idea de la mayor parte de los especuladores parece ser que, así como *ahora* para adquirir el conocimiento de un objeto complejo basta conque este objeto se nos *presente* un número suficiente de veces, así sería justo suponer que, en general, dado un tiempo bastante largo, la sola *presencia* de varios objetos y de aquéllas de sus relaciones que deban ser conocidas, deba acabar por determinar el conocimiento de las últimas y que de este modo se desenvuelve desde el principio hasta el fin toda estructura mental. Cualquier spenceriano ordinario nos dirá que justamente cómo la experiencia de los objetos azules suscita en nuestro espíritu el color azul y los objetos duros le harán sentir la dureza, así la presencia en el mundo de los objetos grandes y pequeños le da la noción de magnitud, los objetos movientes la de movimiento y la sucesión objetiva, la de tiempo. De un modo semejante, en un mundo con impresiones de diversa especie, el espíritu debe conquistar el sentimiento de la diferencia, mientras que las partes semejantes del mundo á medida que se le vayan presentando crearán el de la semejanza. La sucesión externa que unas veces se mantiene y otras falla, engendrará en él, naturalmente, la duda y las formas inciertas de expectación y despertará, por último, la forma disyuntiva del juicio; mientras que la forma hipotética «si *a* es, *b* será» debe derivarse necesariamente de aquellas sucesiones que son invariables en el mundo exterior. Según este modo de ver, si el mundo actual viniese á cambiarse de un golpe en sus elementos y en su forma, nosotros no tendríamos ninguna facultal para conocer el nuevo orden de cosas. Á lo sumo nos encontraríamos en una especie de confusión y como frustrados. Pero poco á poco lo nuevamente presente actuaría en nosotros como lo hizo lo antiguo, y en el curso del tiempo surgiría otro sistema de categorías psíquicas apto para adquirir el conocimiento del mundo alterado.

Esta idea de un mundo exterior que inevitablemente crea

una especie de duplicado mental de sí mismo únicamente con que le demos el tiempo suficiente, es tan fácil y natural dentro de su vaguedad, que casi no se encuentra el punto de partida para criticarla. Una cosa, sin embargo, es obvia; que no hay ninguna razón para creer que *el modo bajo el cual llegamos nosotros hoy al conocimiento de un objeto complejo, sea semejante á la manera en que se desenvolvieron los elementos originales de nuestra conciencia.* Ahora basta, es verdad, que se me presente una nueva especie de animal, para que su imagen se imprima de un modo permanente en mi espíritu; pero esto ocurre porque yo estoy ya en posesión de categorías, para conocer todos y cada uno de sus diversos atributos, y de una memoria para trazar el orden de su conjunción. Yo tengo ahora categorías preformadas para todo objeto posible. Los objetos solo necesitan despertarlas de su sueño. Pero es muy distinto el caso cuando queremos darnos cuenta de las categorías mismas. Creo que debemos admitir que el origen de los varios sentimientos originarios es una historia recóndita, aun después de que se haya formado algo semejante á un tejido nervioso sobre el cual pueda comenzar á operar el mundo externo. La mera existencia de las cosas que han de ser conocidas no es, por regla general, suficiente para llevar consigo implicado su conocimiento. Nuestros descubrimientos abstractos y generales surgen usualmente como intuiciones afortunadas; y solamente *après coup* encontramos que ellas correspondan á cualquier realidad. Lo que inmediatamente las produjo fueron pensamientos previos, con los cuales y con el proceso cerebral de los cuales, no tenía que hacer aquella realidad.

¿Por qué no pudiera haber ocurrido lo mismo con los elementos originarios de la conciencia, de la sensación, del tiempo, del espacio, de la semejanza, de la diferencia y de otras relaciones? ¿Por qué no pudieran haber venido á la existencia por la vía clandestina, por medio de procesos físicos que entran más bien en la esfera de los casos morfológicos fortuítos de la acumulación interna de los efectos, que en aquella de la presencia sensible de los objetos? ¿Por qué no pudieran ser, en una palabra, pura *idiosincrasia,* variaciones espontáneas adaptadas por un caso de fortuna (aquéllas que han sobrevivido) para conseguir el conocimiento del objeto (es decir, para guiarse en nuestras relaciones activas con ellos) sin ser derivadas inmediatamente en ningún sentido inteligible? Creo que encontra-

remos este modo de ver cada vez más plausible á medida que avancemos (1).

Todos estos elementos son duplicados subjetivos de objetos exteriores. No *son* los objetos exteriores mismos. Las cualidades secundarias no pueden suponerse por ninguna persona educada ni aún como semejantes á los objetos. Su *naturaleza* depende más bien del cerebro que reacciona que no del estímulo que lo impresiona. Esto es una verdad aún más palpable respecto de la naturaleza del placer y del dolor, del esfuerzo, deseo y aversión y de sentimientos, tales como los de substancia y causa, de negación ó de duda. Tenemos aquí una riqueza natural de formas interiores, cuyo origen permanece en el misterio y que de ningún modo vienen simplemente «impresas» sobre nuestra mente desde el mundo externo, si queremos dar al verbo «imprimir» algún sentido inteligible.

Sus relaciones *de tiempo* y *espacio,* sin embargo, son impresas desde fuera—porque los evolucionistas deben creer que se asemejan dos cosas, por lo menos, al pensamiento que de ellas tenemos, el tiempo y el espacio en que las cosas reposan. *Tales relaciones, espacial y temporal, imprimen en nosotros verdaderamente una reproducción exacta de sí mismas.* Las cosas que se imprimen en nuestra mente como unidas en el espacio por

---

(1) En un brillante artículo titulado *Idiosincrasia (Mind,* VIII, pág. 493), procura demostrar Grant Allen que no es fácil imaginar que los cambios morfológicos accidentales del cerebro se reduzcan á una modificación mental que *favorezcan la adaptación del animal á su ambiente.* Si la variación nunca trabaja sobre el cerebro, sus productos, dice Mr. Allen, deben ser un idiota ó un demente, nunca un ministro ó un intérprete de la naturaleza. Es solamente el ambiente el que puede cambiarse en el sentido de una adaptación *á sí mismo.* Pero yo pienso que nosotros debemos saber primero un poco mejor qué cosas sean precisamente las modificaciones moleculares del cerebro, de las cuales depende el pensamiento, antes de hablar con tanta confianza acerca de cuales puedan ser los efectos de sus posibles variaciones. Mr. Allen ha hecho un esfuerzo laudable para concebirlos de un modo claro. Pero para mí, su concepción permanece demasiado puramente anatómica. Sin embargo, este ensayo y otro del mismo autor publicado en el *Atlantic Monthly* son probablemente las tentativas más serias que se han hecho para aplicar de un modo radical la teoría spenceriana á los hechos de la historia humana.

yuxtaposición, continúan pensándose *como* tales. Las cosas sucesivas en el tiempo imprimen en nuestra memoria su sucesión. Y así, á través de la experiencia en el sentido legítimo de la palabra, pueden ser verdaderamente explicados un número infinito de nuestros hábitos mentales, y muchas de nuestras creencias abstractas y todas nuestras ideas de las cosas concretas y de su modo de comportarse las unas respecto de las otras. Verdades tales como que el fuego quema y el agua moja, que el cristal refracta la luz, el calor funde la nieve, los pescados viven en el agua y mueren al ser transportados á la tierra, y otras análogas, forman una parte no pequeña de la educación más refinada y constituyen todo el saber de los hombres más incultos de la raza. Aquí el espíritu es pasivo y tributario, una copia servil, fatal é irresistiblemente moldeada desde fuera. El gran mérito de la escuela asociacionista es haber visto la gran importancia de estos efectos de la contigüidad en el tiempo y en el espacio; y la aplicación exagerada que ha hecho de este principio de la pura contigüidad no debía haber hecho perder de vista el gran servicio prestado á la psicología por obra suya. En una parte considerable podemos definir nuestro pensamiento simplemente como un complejo de *hábitos* impresos en nosotros desde fuera. El grado de cohesión de nuestras relaciones interiores es, en esta parte de nuestros pensamientos, proporcionado, en frase de Spencer, al grado de cohesión de las relaciones exteriores; las causas y los objetos de nuestros pensamientos son una misma cosa; y somos, bajo este respecto, aquéllo que los materialistas y evolucionistas querían que fuésemos, floraciones, creaciones del medio en que vivimos y nada más (1).

Mas, de ahora en adelante, la cosa se complica porque las imágenes impresas en nuestra memoria por los estímulos exteriores no se limitan á la mera relación temporal y especial en las cuales se presentan originariamente, sino que reviven en varias formas (derivadas de la intrincada naturaleza de la vida cerebral y de la inestabilidad del tejido cerebral) y forman combinaciones secundarias, tales como las *formas del juicio*, las cuales tomadas *per se* no son congruentes ni con la forma de la

(1) En los capítulos que preceden acerca del hábito, memoria asociación y percepción, hemos hecho justicia á todos estos hechos

realidad ni con la de la experiencia, pero que pueden no obstante ser explicadas por el modo con que la experiencia cae en un espíritu dotado de memoria, expectación y de la posibilidad del sentimiento de duda, curiosidad, creencia y negación. La conjuración en la experiencia se produce más ó menos invariablemente, variablemente ó nunca. La idea de un término engendrará ahora una expectación de otro, fija, ondulante ó negativa, provocando juicios afirmativos, hipotéticos, disyuntivos y juicios en torno á la posibilidad ó á la realidad de cierta cosa. La separación de atributo y sujeto en todo juicio (que viola el orden efectivo de las cosas en la naturaleza) puede ser explicado de un modo semejante por el orden análogo á un mosaico conque advienen nuestras percepciones, un núcleo vago gradualmente creciente en riqueza de detalles conforme atendemos á él más y más. Esta forma mental, particular, secundaria, ha sido ampliamente reconocida por todos los asociacionistas desde desde Hume en adelante.

Los asociacionistas han procurado también proporcionar una explicación de la facultad de discernir, de atraer y de generalizar, por medio de la razón de frecuencia conque los atributos se conjugan entre sí. En el capítulo sobre la *Discriminación,* bajo el tituto de la «ley de disociación por la variación de los concomitantes», procuramos interpretar el mayor número posible de hechos mediante el orden pasivo de la experiencia. Pero el lector vió cuanto quedaba que hacer al interés activo y á las fuerzas desconocidas. En el capítulo dedicado á la Imaginación, me he esforzado también, en hacer justicia á la teoría de la «imagen indistinta», de la generalización y de la abstración. No necesito, por tanto, decir aquí más acerca de estas materias.

La génesis de las ciencias naturales.

Nuestros modos «científicos» de concebir la realidad exterior son modos muy abstractos. Para la ciencia, la esencia de las cosas, no es el ser lo que aparece, sino átomos y moléculas moviéndose unos en torno de otros conforme á leyes extrañas.

En ningún caso se muestra más frágil la hipótesis de la relación interna como producto de la exterior, en proporción á la frecuencia conque esta última se repite, que en este de la concepción científica. El orden del pensamiento científico es del todo incongruente, tanto respecto de la manera de existir la realidad, como respecto de aquella conque se nos presenta. El pensamiento científico procede exclusivamente por selección y focalización. Nosotros rompemos la sólida plenitud del hecho en esencias separadas, concebimos de un modo general aquéllo que sólo en lo particular existe y con nuestra generalización no dejamos nada en sus circunstancias naturales, sino que separamos lo contiguo y conjugamos lo divergente. La realidad *existe* como un *plenum*. Todas sus partes son contemporáneas, cada una de ellas tan real como las demás, y no menos esencial que ellas para formar el conjunto tal como es y no otra cosa. Pero nosotros no podemos ni experimentar, ni pensar tal *plenum*. Lo que nosotros experimentamos, *lo que se nos presenta*, es un caos de impresiones fragmentarias que se interponen entre sí (1); lo que pensamos es un sistema abstracto de datos y leyes hipotéticas (2).

---

(1) El orden de la naturaleza, tal como lo percibimos á simple vista, presenta continuamente un caos seguido de otro. Nosotros tenemos que descomponer cada caos en hechos singulares. Nosotros tenemos que aprender á ver en el antecedente caótico una multitud de antecedentes distintos, en el caótico consiguiente una multitud de consiguientes distintos. Esto, suponiéndolo realizado, nos dirá de qué antecedentes es cada consiguiente invariable sucesor. Para determinar este punto, debemos dirigir nuestros esfuerzos á realizar una separación de los hechos entre sí, no en nuestro espíritu solamente, sino en la naturaleza. El análisis mental debe ocupar, sin embargo, el primer lugar. Y todos saben que en el modo de realizarlo difieren entre sí». (J. S. Mill, *Logic., bk.*, III, cap. VII, § 1.)

(2) Transcribo de una conferencia titulada «Acción refleja y Teísmo», publicada en la *Unitarian Review* de Noviembre de 1881 y reimpreso en la *Critique Philosophique* de Enero y Febrero de 1882. «La facultad de concebir ó de teorizar opera exclusivamente en vista de fines que no existen en absoluto en el mundo de las impresiones recibidas por conducto de nuestros sentidos, sino que son puestas por nuestra actividad emotiva y práctica. Es un transformador del mundo de nuestras impresiones en un mundo totalmente distinto, el mun-

Esta especie de Algebra científica, por cuanto se asemeja inmediatamente tan poco á la realidad que se nos da, resulta (¡cosa singular!) aplicable á ésta. Es decir, nos proporciona expresiones, las cuales en determinadas circunstancias de lugar y de tiempo pueden ser traducidas en valores reales ó interpretadas como posiciones definidas del caos que cae bajo nues-

---

do de nuestra concepción; y la transformación se efectúa en interés de nuestra naturaleza volitiva y no para otro fin. Destrúyase la naturaleza volitiva, los propósitos subjetivos definidos, las preferencias, las inclinaciones por ciertos determinados efectos, las formas, el orden y no substirá el más pequeño motivo para moldear el orden bruto de nuestra experiencia. Pero como tenemos la constitución volitiva elaborada á propósito para ello, tal moldeamiento debe tener lugar y se realiza forzosamente. El contenido del mundo se nos da á cada uno de nosotros en un orden tan extraño á nuestro interés subjetivo, que apenas podemos lograr, con un esfuerzo de imaginación, representárnoslo tal como es. Debemos romper del todo tal orden, y segregando aquellos particulares que nos conciernen y relacionándolos con otros, de ellos distantes, y de los cuales decimos que *pertenecen* á él, somos capaces de trazar determinados hilos de secuencia y de tendencia, de preveer actitudes particulares y de sustituir el caos por la simplicidad y la armonía. ¿No es un caos la suma de nuestra experiencia actual y efectiva unida de este modo? Las modulaciones de mi voz, las luces y las sombras dentro de la estancia, el murmullo del viento, el tic tac del reloj, y fuera de ella, las varias sensaciones orgánicas del momento, ¿forman, en efecto, un conjunto? ¿No es la sola condición de vuestra sanidad mental que la mayor parte de esos elementos pasen desapercibidos para vosotros y que algunos otros—el sonido, por ejemplo, que estoy pronunciando—despierten en vuestra memoria los asociados aptos para combinarse con ellos en aquéllo que solemos llamar un curso racional del pensamiento?—¿Racional porque conduce á una conclusión que podemos apreciar por algún órgano que para ello poseamos? No tenemos ninguno para apreciar el orden tal como se nos da simplemente. El mundo real que se nos da en este momento es la suma actual de todos sus estados y acontecimientos actuales. Pero ¿podemos nosotros pensar en una tal suma? ¿Podemos nosotros pensar en lo que sería una sección transversal de toda nuestra existencia en un determinado punto del tiempo? Mientras que yo hablo y la mosca zumba, una gaviota atrapa un pez en la desembocadura del Amazonas, un árbol cae en las soledades del Adirondack, un hombre estornuda en Alemania, un caballo muere en la Tartaria y nacen unos mellizos en Francia. ¿Qué

tros sentidos. Ella se convierte así en una guía práctica para nuestra espectativa, no menos que una fuente de regocijo teórico. Pero yo no puedo ver cómo quien tenga el sentido de los hechos pueda llamar nuestro sistema, resultado inmediato de la «experiencia» en el sentido ordinario. Toda concepción científica es, en primer lugar, una «variación espontánea» del cerebro de alguien (1).

---

significa esto? Que la coexistencia de estos acontecimientos y de millones de otros tan inconexos como éstos, constituye un vínculo racional entre ellos y se reunen para formarnos alguna cosa semejante á un mundo. Justamente esa natural contemporaneidad ó coexistencia y no otra cosa es el orden *real* del mundo. Es un orden con respecto al cual no tenemos otra cosa que hacer sino alejarlo tan rápidamente como sea posible. Se ha dicho, con razón, que nosotros lo rompemos: lo fracturamos en tantas historias, en tantas, y solamente entonces nos sentimos á nuestras anchas. Nosotros hacemos millares y millares de órdenes seriales. En cada uno de éstos nosotros reaccionamos como si el resto no existiese. Descubrimos entre sus partes relaciones que nunca se presentaron á los sentidos—relaciones matemáticas, tangentes, cuadrados y raíces y funciones logarítmicas,—y del infinito número de ellas abstraemos algunas que llamamos esenciales y á las que damos la fuerza de leyes, é ignoramos el resto. Estas relaciones son efectos esenciales, pero solamente *para nuestro propósito*, siendo las otras relaciones justamente tan reales y presentes como ellas. Y nuestro propósito es *concebir simplemente* y *prever*. ¿No son la concepción y la previsión fines pura y simplemente objetivos? Ellos constituyen los fines de lo que llamamos ciencia; y el milagro de los milagros, un milagro todavía no aclarado suficientemente por ningún filósofo, es que el orden dado se presta á un remoldeamiento. Él se muestra plásticamente para muchos de nuestros fines y propósitos científicos, estéticos y prácticos». Véase también Hodgson: *Philos. of Refl.*, cap. Véase Lotze: *Logik*, § § 342-351: Sigwart: *Logik*, § § 60-63, 105.

(1) En un artículo titulado «*Great men and their environement* (publicado ahora en el volumen titulado: *The will to believe,* New York, 1898) el lector encontrará este concepto más ampliamente desenvuelto. Yo he procurado mostrar en él, que tanto la evolución mental como la social, deben de concebirse á la manera darviniana y que la función del medio, propiamente dicho, es mucho más la de *seleccionar* formas, producidas por fuerzas invisibles, que la de *producir* tales formas,—siendo la producción la única función pensada por los evolucionistas predarwinistas y la única sobre la cual insisten Spencer y Allen, por ejemplo.

Para una de estas variaciones que resulte de alguna utilidad, hay mil que naufraguen por su inutilidad. Su génesis es rigurosamente análoga á la luz de la poesía y explosiones espirituosas á las cuales dan también lugar las vías inestables del cerebro. Pero mientras la poesía (como la ciencia de los antiguos) tienen en su existencia su misma excusa y no deben correr el riesgo de otro cimiento ulterior, la concepción «científica» debe probar su valor comprobándose». Esta prueba, sin embargo, es la causa de su conservación, no la de su producción, y se podría lo mismo dar razón del origen de la ingeniosidad de Artemus Ward mediante la cohesión del predicado con el sujeto en proporción á la «persistencia de las relaciones exteriores» á las cuales «corresponden», cuanto tratan de la génesis de la concepción científica irreal del mismo modo.

Las más persistentes de las relaciones exteriores á las que la ciencia presta fe, nunca son materias de experiencia, sino que tienen que ser desgajadas de la experiencia por un proceso de eliminación, esto es, ignorando las condiciones que están siempre presentes. Las leyes *elementales* de la mecánica, de la física y de la química, son siempre de esta clase. El principio de uniformidad en la naturaleza es de esta especie; tiene que ser *pensado* fuera y á despecho de las más rebeldes apariencias, y nuestra convicción de su verdad es mucho más semejante á una fe religiosa que al asentimiento á una demostración. Las únicas cohesiones que la experiencia, en el sentido literal de la palabra, producen en nuestra mente, son, como hace poco sosteníamos, las leyes más próximas de la naturaleza y hábitos concretos de las cosas, que el calor funde el hielo, que la sal conserva la carne, que el pescado muere fuera del agua y otras semejantes (1).

(1) Es perfectamente verdad que el mundo de nuestra experiencia comienza con asociaciones de tal género, que nos conducen á esperar que lo que nos ocurre volverá á ocurrir. Tales asociaciones inducen al niño á buscar la leche en su nodriza, al niño á creer que la manzana que ve tendrá buen sabor; y, mientras esto le hace desearla, le produce temor la botella que contiene su medicina amarga. Pero mientras que una parte de estas asociaciones crece confirmada por una repetición frecuente, otra parte es destruída por experiencias contradictorias; y el mundo llega á dividirse para nosotros en dos

Verdades empíricas» como éstas, hemos afirmado que forman una enorme porción de la sabiduría humana. La verdad científica debe por fuerza armonizar con aquellas verdades sopena de ser abandonada como inútil. Pero ésta, no surge nunca en el espíritu del modo asociativo pasivo conque surgen las más simples verdades. Aún aquella experiencia que se usa para probar una verdad científica, es, en su mayor parte, experiencia de laboratorio, obtenida después de haber sido conjeturada la verdad misma. En vez de ser la experiencia la que genera las «relaciones interiores», son estas «relaciones interiores» las que engendran la experiencia.

Lo que ocurre en el cerebro después de desenvolverse la experiencia, es lo que ocurre en toda masa material que ha sido moldeada por una fuerza exterior,—en un pastel, por ejemplo, que yo hago con mis manos. La acción ejercida desde fuera coloca los elementos en ciertas posiciones, engendra nuevas fuerzas libres á su vez para ejercer sus efectos. Y las irra-

---

provincias, una en la cual reposamos y anticipamos con confianza siempre la misma consecuencia; otra llena de ocurrencias alternantes, variables, accidentales.

...El accidente es, en una amplia esfera, una cosa de tal modo diaria, que no debemos maravillarnos si alguna vez invade el campo donde reina el orden como regla. Y una ú otra personificación del caprichoso poder del acaso, ayuda finalmente á superar la dificultad que una ulterior reflexión pudiera encontrar en las excepciones. La excepción, sin embargo, ejerce una curiosa fascinación sobre nosotros; es un objeto de asombro, un θαῦμα, y la credulidad con la cual en este primer grado de la pura asociación adoptamos nuestra presunta regla, no es superada más que con la credulidad conocida conque aceptamos el milagro cuya aplicación no nos perturba.

»La historia entera de la creencia popular acerca de la naturaleza, refuta la noción de que la idea de un orden natural universal pueda haber surgido simplemente, á través de la puramente pasiva recepción y asociación de percepciones particulares. Indudable, como es, que los hombres refieren los casos desconocidos á los conocidos, no es menos cierto que este procedimiento, si se restringiese al material fenoménico que se ofrece espontáneamente, nunca conduciría á la creencia en una uniformidad general, sino solamente á la creencia en que la ley y la irregularidad gobiernan al mundo en una alternativa incesante. Desde el punto de vista de un estricto empirismo nada existe en el mundo, sino la suma de percepciones particu-

diaciones errantes y el reordenamiento de las ideas que *sobreviene después de la experiencia,* y constituyen nuestro libre desenvolvimiento mental, son enteramente debidas á estos procesos internos y secundarios que varían enormemente de cerebro á cerebro, aun cuando los cerebros estén expuestos exactamente á las mismas «relaciones exteriores». Los procesos mentales más elevados deben su existencia á causas que corresponden más exactamente á la levadura y formentación de la harina y al depósito de los sedimentos en las mixturas, que á las manipulaciones por las cuales vienen á ser compuestos estos agregados físicos. Nuestro estudio de la asociación por semejanza y del razonamiento, nos enseña que la superioridad total del hombre depende de la mayor facilidad, con la cual pueden ser interrumpidas las vías débiles por la cohesión exterior más frecuente. La causa de la inestabilidad, las razones por las cuales, ahora por este punto, luego por el otro, ocurre la solución de continuidad, ya vimos que era

---

lares en sus coincidencias por una parte y sus contradicciones por otra.

»Que exista en el mundo más orden de lo que á primera vista parece, es cosa que no se observa sino después de que se ha considerado atentamente el orden en cuestión. El primer impulso para esta consideración procede de las necesidades prácticas; cuando tenemos que conocer ciertos fines, debemos de conocer los medios que poseen una propiedad ó producen un resultado. Pero la necesidad práctica es solamente la primera ocasión para nuestra reflexión sobre las condiciones de un conocimiento verdadero; aunque si no existiese esa necesidad no faltarían estímulos para llevarnos más allá del grado de la asociación pura y simple. Bien que el hombre no contempla con igual interés, ó más bien con la misma falta de interés, aquellos procesos naturales en los cuales, á lo semejante, va unido lo semejante, y aquellos otros en los cuales lo semejante y lo desemejante van unidos; los primeros procesos armonizan con las condiciones de su pensamiento, los últimos no; en aquéllos, sus conceptos, juicios é ingerencias se aplican á la realidad, en éstos no tienen tal aplicación. Y así la satisfacción intelectual que al principio viene al hombre sin reflexión, excita en él al fin el deseo consciente de encontrar efectuada en el universo entero fenoménico, aquella continuidad, uniformidad y necesidad naturales que son el elemento fundamental y el principio directivo de su propio pensamiento». (C. Sigwart: *Logik*, II. 380-2.)

completamente obscura. La única cosa enteramente clara acerca de esta peculiaridad parece ser su carácter intersticial y la certeza de que no basta para explicar lo que aparece simplemente á la «experiencia» del hombre.

Cuando pasamos del sistema científico al estético y al ético, admitimos fácilmente que, aunque los elementos son materia de experiencia, las formas peculiares de relación en que se tejen son incongruentes con el orden de la experiencia pasivamente recibida. El mundo de la estética y de la ética es un mundo completamente ideal, una *Utopia,* un mundo en el cual las relaciones exteriores persisten en contradicción, pero que nosotros pertinazmente persistimos en evocarlo como actual. ¿Por qué procuramos nosotros tan invenciblemente alterar el orden dado en la naturaleza? Simplemente porque son más interesantes y más agradables para nosotros otras relaciones entre las cosas que su pura y simple conjunción en el tiempo y el espacio. Estas otras relaciones son todas las secundarias y nacidas en el cerebro mismo; «variaciones espontáneas» en su mayor parte, de nuestra sensibilidad, por las cuales ciertos elementos de la experiencia y ciertas disposiciones en el tiempo y en el espacio han adquirido una cualidad agradable que de otro modo no se hubiera probado. Es verdad que ciertas disposiciones habituales de los objetos pueden hacerse agradables. Pero este placer de aquello que es puramente habitual, se siente como una simple imitación ó contradicción de la conformidad interior real; y es un signo de inteligencia el no confundir nunca la una con la otra.

Existen, pues, relaciones ideales é internas entre los objetos de nuestro pensamiento las cuales no pueden ser interpretadas en ningún sentido inteligible como reproducción del orden de la experiencia exterior. En el reino de la ética y de la estética se encuentran en conflicto con el orden de ésta. El Cristiano primitivo, con su reino de Dios, y el anarquista contemporáneo, con el suyo abstracto de justicia, nos dirán que el orden existente debe desaparecer hasta sus fundamentos, antes de que el orden verdadero pueda instaurarse. Ahora bien, la peculiaridad de estas relaciones entre los objetos de nuestros pensamientos designadas como científicas es ésta, que si bien no sean *reproducciones* internas del orden exterior más que las relaciones éticas ó estéticas lo son, no obstante no entran en conflicto con aquel orden, sino que una vez engendradas por el libre

juego de la fuerza interior, son establecidas—algunas de ellas al menos, es decir las que han sobrevivido bastante tiempo para ser dignas del recuerdo—de conformidad con las relaciones de espacio y de tiempo que asumen nuestras impresiones.

En otras palabras, el material de la naturaleza, se presta lentamente y de un modo capaz de desanimar nuestro esfuerzo, á ser traducido en forma ética; se presta á serlo más rápidamente en formas estéticas, y se traduce con relativa facilidad y casi enteramente en formas científicas. La traducción, es cierto, probablemente nunca será terminada enteramente. El orden perceptivo no cede ni surge el oportuno sustitutivo conceptual á una simple palabra de mando nuestra (1). Con frecuencia es terrible la lucha que se desenvuelve y muchos hombres de ciencia pueden decir, como Juan Müller, después de una investigación. «*Es Klebt Blut an der Arbeit*» Pero una victoria tras otra nos llega á convencer de que la suerte final de nuestro enemigo es la derrota (2).

---

(1) Véase Hodgson: *Philosophy of Reflection,* lib. II, cap. V.

(2) La aspiración á ser científico es de tal modo un «ídolo de tribu» para la generación presente, y de tal modo recibida con la leche materna por todos nosotros, que nos es bastante difícil el concebir cómo pueda una criatura no experimentarla, y más difícil todavía tratarla libremente con aquel interés subjetivo enteramente particular que ella merece efectivamente. Pero como una materia de hecho, pocos aún entre los individuos mal cultivados de la raza participaron de ello; fué inventada hace una ó dos generaciones. En la Edad Media era indicio solamente de la magia impía; y el modo como es acogida aun hoy por los orientales nos lo pone muy de relieve una carta de un cadí turco dirigida á un viajero inglés que le preguntaba por la información estadística. Sir A. Layard la ha impreso al final de su *Ninivech und Babylon* y es un documento demasiado lleno de edificación para no darlo por entero. Dice así:

«¡Ilustre amigo mío y alegría de mis entrañas! Lo que me preguntas es al mismo tiempo difícil é inútil. Aunque he pasado todos mis días en este lugar yo no he contado nunca las casas ni he averiguado el número de sus habitantes; y en cuanto á lo que la gente lleva sobre sus mulos ó carga en las bodegas de sus navíos, es cosa que no me atañe en lo más mínimo. Y, sobre todo, en cuanto á la historia pasada de esta ciudad, Dios sabe la cantidad de basura y confusión que consumieron á los infieles antes de la venida de la espada de Islam. Poco provechoso sería para nosotros hacer tal investigación.

»¡Oh, alma mía! ¡Oh, cordero mío! No busques las cosas que no

El génesis de la ciencia pura.

He expuesto, en términos generales, la relación de la ciencia natural con la experiencia propiamente dicha, y ya completaré lo dicho volviendo al asunto en una última página. Ahora pasaremos á la llamada *ciencia pura* ó *à priori* de Clasificación, Lógica y Matemáticas. Mi tesis respecto de ellas, es la de que son menos aún que las naturales, efectos del orden del mundo tal como se ofrece á nuestra experiencia. LA CIENCIA

---

te importan. Ven entre nosotros y te daremos la bienvenida: vive en paz.

»Según la costumbre de vuestro pueblo has errado de un lugar á otro sin que hayas estado contento en ninguno. Nosotros (gracias á Dios) nacemos aquí y no experimentamos ningún deseo de abandonar nuestro sitio. ¿Es posible, por consiguiente, que la idea de una relación general entre la humanidad haga alguna impresión en nuestro conocimiento? ¡Dios nos libre!

»¡Escúchame, oh hijo mío! ¡No hay sabiduría igual á la creencia en Dios! Él creó el mundo, y nosotros, ¿deberemos querer asemejarnos á Él, penetrando en los misterios de Su creación? ¿Deberemos nosotros decir, observa que tal estrella gira alrededor de tal otra y ésta va y viene en tal número de años? Déjalas marchar. De aquella mano de que proceden vendrá también su guía y dirección.

»Pero tú me dirás, apártate ¡oh hombre! porque yo soy más erudito que tú y he visto más cosas. Si tú crees que por ese arte eres superior á mí, bienvenido sea tu arte. Yo alabo á Dios porque no me impulsa á buscar otras cosas sino aquellas que me importan. Tú eres docto en aquellas cosas de que yo no me ocupo y me sobran las cosas que tú has visto. ¿Podrá el mayor conocimiento crearte un doble vientre ó buscar el Paraíso con tus ojos?

»¡Oh, amigo mío! si tú quieres ser feliz, di ¡no hay más Dios que Dios! No hagas ningún mal y así no temerás á los hombres ni á la muerte; porque ten seguridad de que al fin llegará tu hora.

»El pobre de espíritu. (El Fakir.)

IMAUM ALI ZADI.

PURA, EXPRESA EXCLUSIVAMENTE RESULTADOS DE COMPARACIÓN; *la comparación no es un efecto concebible del orden bajo el cual se experimentan las impresiones exteriores, sino que es una de las porciones innatas de nuestra estructura mental; la ciencia pura forma, por consiguiente, un cuerpo de proposiciones con la génesis de las cuales no tiene nada que hacer la experiencia.*

En primer lugar, consideremos la naturaleza de la comparación. *Las relaciones de semejanza y diferencia entre las cosas no tiene nada que ver con el orden espacial y temporal en que experimentamos éstas.* Supongamos un centenar de seres creados por Dios y dotados con las facultades de memoria y comparación. Supongamos que se imprime en cada uno de ellos el mismo lote de sensaciones, pero pertenecientes éstas á órdenes distintas. Hágase que alguno de ellos no experimente cada sensación más que una sola vez. Otros tendrán repetidas estas mismas y otras sensaciones. Hágase que se verifique toda permuta concebible. Permítase entonces á la linterna mágica mostrarse como muertos y guárdese á los seres en una vacía eternidad con sus memorias sobre qué actuar únicamente. Inevitablemente, en su larga desocupación, ellos comenzarán á jugar con los datos de su experiencia y los volverán á combinar, haciendo de ellos series clasificatorias, colocando el gris entre el blanco y el negro, la naranja entre el verde y el amarillo, y trazar todos los demás grados de semejanza y diferencia. Y esta nueva construcción será absolutamente en las cien criaturas, no teniendo efecto en relación con este nuevo arreglo la diversidad de sucesión de la experiencia original. Todas y cada una de las formas de sucesión darán el mismo resultado, porque los resultados expresan la relación entre la *naturaleza interna* de las sensaciones; y respecto de él, la cuestión de su sucesión exterior es enteramente indiferente. El blanco difiere del negro, lo mismo en un mundo en el cual vayan siempre unidos como en otro en el que vayan siempre separados; tanto en un mundo en que aparezcan raramente como en otro en el cual aparezcan continuamente.

Pero el abogado de las «relaciones exteriores persistentes» podría volver todavía á la carga. Estas son, podrá decir, las que nos dan seguridad de que el blanco y el negro difieren; porque tal seguridad no podríamos tenerla en un mundo en que el blanco se asemejase unas veces al negro y difiérese otras. El sentido de la diferencia se ha convertido en una

forma de nuestro pensamiento, porque en este mundo el blanco y el negro difieren *siempre*. El par de colores de una parte y el sentido de la diferencia de otra, experimentados inseparablemente, no solamente por nosotros, sino también por nuestros antepasados, se hàn hecho inseparablemente conexos en nuestro espíritu. No merced á una estructura esencial del espíritu que hace que la diferencia sea el único sentimiento posible que pueda suscitarse; no, sino simplemente porque ellos difieren tan frecuentemente que al fin nos imponen la imposibidad de concebir que puedan comportarse de distinto modo, y nos hará aceptar explicaciones tan fabulosas como aquella justamente presentada de criaturas, á las cuales una sola experiencia bastaría para hacerlas sentir la necesidad de esta relación.

Yo no sé si Spencer suscribiría ó no esto;—ni me cuido de ello, porque hay misterios que reclaman una solución con más urgencia que el significado de las palabras de este vago escritor. Pero para mí tal explicación de nuestro juicio de diferencia es absolutamente ininteligible. Nosotros encontramos que el blanco y el negro difieren, dice tal explicación, *porque los hemos encontrado siempre diferentes*. Pero ¿por qué deberíamos haberlos encontrado siempre así? ¿Por qué debería la diferencia haberse grabado tan invariablemente en nuestro cerebro junto con el pensamiento de ella? Debe haber sido una razón ó subjetiva ú objetiva. La razón subjetiva no puede ser sino que nuestra mente fuese de tal modo construída, que un sentido de diferencia fuese la única especie de transición consciente posible entre el blanco y el negro; la razón objetiva no puede ser otra que la de que la diferencia estuvo siempre presente con estos colores, fuera de la mente como un dato objetivo. La razón objetiva explica la frecuencia exterior por la estructura interna, no ésta por aquélla, y así discurre la teoría de la experiencia. La razón objetiva dice simplemente que si hay en nuestro espíritu una diferencia exterior, tenemos necesidad de conocerlo—lo cual no es en absoluto una explicación, sino una apelación al hecho de que el espíritu conoce de algún modo lo que hay en él.

La única cosa clara que hay que hacer es abandonar la pretensión de una pretendida explicación y volver al hecho de que el sentido *ha* surgido de alguna manera natural, claro está, pero de una manera que nosotros no conocemos. En todo

caso fué por la vía retrospectiva, y desde el principio apareció como la única forma de reacción por la cual podía la conciencia sentir la transición de uno á otro término de lo que (en *consecuencia* de esta verdadera reacción) llamamos nosotros un par contrastado.

Notando las diferencias y semejanzas de las cosas, y sus grados, el espíritu siente su propia actividad y le ha asignado el nombre de comparación. Ella no necesita comparar sus materiales, pero si una vez es llevada á hacerlo sólo puede compararlos con un resultado y éste es una consecuencia fija de la naturaleza de los materiales mismos. Diferencia y semejanza son así relaciones entre objetos ideales ó concepciones como tales. Para aprender si el negro y el blanco difieren no necesito en absoluto acudir al mundo de la experiencia; basta la simple idea. *Lo que yo entiendo* por blanco difiere de lo *que yo entiendo* por negro, existan ó no tales colores *extra menten meán*. Aunque ya nunca existiesen, *diferirían*. Las cosas blancas pueden ennegrecer, pero el blanco de ellas diferiría del negro, en tanto *que yo dé á estas tres palabras una significación* definida (1).

Llamaremos de aquí en adelante proposiciones empíricas á todas las proposiciones que expresen relación temporal y espacial; y daré el nombre de proposición racional á todas las que expresen el resultado de una comparación. La última denominación implica un sentido arbitrario porque la semejanza y la diferencia no son consideradas ordinariamente como las únicas relaciones racionales entre las cosas. Procederemos después, sin embargo, á demostrar cuantas otras relaciones racionales que comúnmente se suponen distintas, pueden reducirse á ésta, de tal modo que mi definición de las proposiciones racionales aparecerá menos arbitraria de lo que aparece actualmente.

---

(1) Aunque un hombre febril pueda obtener del azúcar un gusto amargo, mientras que en otras condiciones lo experimentaría dulce, no obstante la idea de amargo en el espíritu de aquel hombre, sería tan clara y distinta la idea de lo amargo como si él no hubiese tomado más que bilis. Ni produce una mayor confusión entre las dos ideas de dulce y amargo el que el mismo cuerpo produzca unas veces una y otras veces otra idea por su gusto, que lo que pueda hacer confundir las dos ideas de blanco y suave, ó blanco y redondo el que el mismo trozo de azúcar produzca en su mente al mismo tiempo. Locke, *Essay, bk.* II, cap. XI, § 3.

La serie de la diferencia constante y de la comparación inmediata.

En el capítulo XII vimos que el espíritu puede en momentos sucesivos entender la misma cosa, y que él viene gradualmente en posesión de un acopio de significaciones permanentes y fijas, objetos ideales ó concepciones, algunas de las cuales son cualidades universales como el negro y el blanco de nuestro ejemplo y otras cosas individuales. Nosotros vemos ahora que no sólo los objetos son posesiones mentales permanentes, sino que también lo son los resultados de sus comparaciones. Los objetos y sus diferencias forman un sistema inmutable. *Los mismos objetos, comparados de la misma manera, dan siempre el mismo resultado;* si el resultado no es el mismo, entonces los objetos no son los originariamente significados.

Este último principio, que podría llamarse el *axioma del resultado constante,* tiene vigor aún en nuestras operaciones mentales, no sólo cuando comparamos, sino hasta cuando sumamos, dividimos, clasificamos ó inferimos un sujeto dado de cualquier manera inconcebible. Su expresión más general sería: *lo mismo, sometido á las mismas operaciones, da siempre lo mismo.* En las matemáticas toma la forma de «agregado á, ó sustraído de, igual da igual» y semejante. Nosotros lo encontraremos de nuevo.

Otra cosa que podemos observar es que la operación de comparar puede repetirse sobre nuestros propios resultados; en otros términos, que podemos pensar las varias diferencias y semejanzas que encontramos y compararlas entre sí obteniendo diferencias y semejanzas de un orden más elevado. *Por tal modo se hace conexo el espíritu de difererencias semejantes y forma series de términos con la misma suerte y con la misma relación de diferencia entre ellos,* términos que mientras se suceden mantienen una dirección constante de acrecentamiento serial. Este sentido de dirección constante en una serie de operaciones, vimos en el capítulo XIII, que es un hecho men-

tal cardinal. «A difiere de B, difiere de C, difiere de D., etcétera», y constituye una *serie* solamente cuando las diferencias lo son en una sola dirección. En cada una de tales series de diferencias todo término difiere de idéntico modo del precedente. Los números 1, 2, 3, 4, 5..., las notas de la escala cromática en la música son ejemplos familiares. Apenas aferra la mente tal serie como un todo, percibe que *dos términos discontinuos, difieren más que dos términos vecinos entre sí,* y que todo término difiere más de un sucesor remoto que de uno próximo y esto ocurre cualquiera que puedan ser los términos y cualquiera que sea el género de la diferencia con tal que sea siempre el mismo.

Este *principio de comparación mediata* puede ser brevemente (si bien obscuramente) expresado en la fórmula «*más que el más es más que el menos*», representando las palabras *más* y *menos*, simplemente el grado de aumento á lo largo de una dirección constante de diferencia. Tal fórmula abarcaría todos los casos posibles, como el anterior al primero es anterior al último, el peor que el peor es peor que el bueno, lo que se encuentra al Este de aquéllo que está al Este está al Este de aquéllo que está al Oeste; etc., etc., *ad libitum* (1). Simbólicamente podríamos escribirlo: $a < b < e < d$..., y decir que puede suprimirse cualquier número de intermediarios sin tener que cambiar ninguno de los que permanecen escritos.

El principio de la comparación mediata no es más que un caso particular de una ley que se mantiene en muchas series de términos homogéneamente relacionados, de la ley de que el *saltar los términos intermedios deja inalterada la relación.* Este *axioma de los términos saltados* ó de la relación transferida, tiene lugar, como veremos, en lógica como el principio fundamental de inferencia, en aritmética como la propiedad fundamental de la serie de números, en geometría como aquella de la línea recta, del plano y de la paralela. Parece, en conjunto, ser una de las leyes más vastas y profundas del pensamiento humano.

En cierta lista de términos, el resultado de la comparación puede ser encontrar la no inferencia ó bien la igualdad en vez de la diferencia. Aquí también pueden ser saltados los térmi-

(1) Véase Bradley; *Logic,* pág. 226.

nos intermedios y la comparación mediata puede ser seguida mediante el resultado general expresado en el axioma de la *igualdad mediata,* los iguales de los iguales son iguales, que es el gran principio de la ciencia matemática. Este es también un resultado de la sola agudeza de la mente en absoluta independencia del orden con el cual las experiencias se asocian. Esto es, simbólicamente: $a = b = c = d$..., con la misma consecuencia respecto á la supresión de los términos de que ya hemos hablado.

La serie de las clasificaciones.

Tenemos de tal modo un sistema intrincado de *verdades ideales de la comparación* necesarias é inmutables, en cualquier orden de sucesión y de frecuencia, aun cuando un término no sea experimentado ó esté destinado á no serlo nunca, cuyo sistema sería la construcción ideal de la mente. Estas verdades de clasificación dan por resultàdo las *clasificaciones.* Es, por alguna razón desconocida, un gran placer estético para la mente el romper el orden de la experiencia y clasificar los materiales en un orden serial, procediendo de grado en grado de diferencia, y contemplar insaciablemente el desenvolvimiento y el combate de las series entre sí. Los primeros pasos, en la mayor parte de las ciencias, son puramente clasificatorios. Allí donde los hechos caen fácilmente en series ricas é intrincadas (como ocurre con las plantas, los animales y los componentes químicos), la simple vista del espíritu produce en el espíritu una satisfacción *sui generis;* y en un mundo en el cual el material *real* se presta, naturalmente, á la clasificación serial es, *pro tanto,* un mundo más racional, un mundo con el cual el espíritu se sentirá más íntimo que con otro mundo de distintas condiciones. Por los naturalistas anteriores á la teoría de la evolución, cuya generación apenas se puede decir pasada, las clasificaciones se suponían como visiones directas en la mente de Dios, que nos llenan de adoración por sus fines. El hecho de que la naturaleza nos permitiese hacerla, era una prueba de la presencia del pensamiento de Dios en su seno. En tanto que

los hechos de la experiencia *no* puedan ser clasificados serialmente, la experiencia cesará de ser racional en uno de sus modos, al menos en el que nosotros pedimos.

La serie lógica.

Estrechamente unidas con la función de la comparación, están las del juicio, la predicación y la *subsumación.* De hecho estas funciones intelectuales elementales son tan recíprocamente dependientes, que con frecuencia es una cuestión de pura conveniencia práctica el designar á una de estas operaciones mentales, con un nombre más bien que con otro. Las comparaciones resultan en grupos de cosas análogas; es, por lo tanto (merced á la discriminación y á la abstracción), una concepción del *respecto* bajo el cual subsiste tal semejanza. Los grupos son *géneros* y *clases,* los *respectos* son *caracteres* ó *atributos.* Los atributos pueden todavía compararse formando géneros de orden más elevado y determinando luego sus caracteres; de modo que hay una nueva especie de series, *la de la predicación, ó sea la del género que contiene al género.* Así, los caballos son cuadrúpedos, los cuadrúpedos animales, los animales máquinas, las máquinas se gastan, etc. En series como esta las diversas parejas de términos pueden haber sido encontradas originariamente en tiempos grandemente distantes entre sí y bajo diversas circunstancias. Pero la memoria puede evocarlos juntos más tarde, y cada vez que lo hace, nuestra facultad de comprender el aumento serial nos hace conscientes de él como de un sistema singular de términos sucesivos unidos por la misma relación (1).

---

(1) Este modo de conocerlos como formando parte de un sistema único, es lo que Bradley quiere significar cuando habla del acto de *construcción* que reposa en el fondo de todo razonamiento. La conciencia, que sobreviene en aquel momento, de la relación adicional, y de la cual hablaremos en el capítulo próximo, es lo que el mismo autor llama el acto de *inspección.* Véase *Principles of Logie, bk.* II, parte 1.ª, cap. III.

Ahora bien, cada vez que adquirimos esta conciencia, podemos conocer una relación adicionnal de la más alta importancia intelectual, en cuanto que por ella se alcanza la estructura total de la lógica. El principio de la *predicación mediata* ó *subsunción* es solamente el axioma de la elisión de los términos medios aplicados á una serie de predicciones sucesivas. Esto explica el hecho de que cualquier término anterior de la serie esté con cualquier término posterior en la misma relación en que está con cualquier término intermedio; en otras palabras, que *todo lo que tiene un atributo, tiene los atributos de aquel atributo,* ó bien, más brevemente todavía, que *todo lo que es de una especie de la especie, es una especie del género.* Una pequeña explicación de este aserto pondrá en claro todo lo que implica.

Hemos visto en el capítulo sobre el *Razonamiento* cual sea nuestro gran motivo para abstraer los atributos y usarlos como predicados. Es el de que nuestros fines prácticos variables requieren que podamos aferrar distintos ángulos de la realidad en los diferentes momentos. Si no ocurriera así estaríamos satisfechos de «verla en su conjunto», y siempre igual. Pero, el propósito hace más esencial un aspecto que otro; y así, para evitar la dispersión de la atención, nosotros tratamos la realidad como si por aquel momento no fuese ella más que un aspecto, pasando desapercibidas todas sus determinaciones secundarias. En una palabra, nosotros sustituímos la cosa entera por su aspecto particular. *Para nuestro propósito* el aspecto *puede* ser sustituído por el conjunto y ser tratados los dos como el mismo; y la palabra *es,* que une el conjunto con aquel aspecto ó con aquel atributo en el juicio categórico, expresa, entre las demás cosas, la operación identificadora realizada. La serie de predicación: a es b, b es c, c es d..., se asemeja mucho para ciertos propósitos prácticos á las series de ecuaciones $a = b$, $b = c$, $c = d$, etc.

Pero ¿cual es nuestro propósito en la predicación? En último extremo puede ser cualquier cosa que nos agrade; pero próxima é inmediatamente, es siempre la satisfacción de una cierta curiosidad de ver si el objeto en cuestión es ó no *de una especie* conexa con el fin último. Habitualmente lo conexión no es obvia, y nosotros encontramos solamente que el objeto S es de una especie conexa con P, cuando hemos encontrado primero que pertenece á un género M conexionado con

P. Así, para fijar nuestras ideas con un ejemplo, nosotros tenemos curiosidad (siendo la conquista de la naturaleza nuestro fin último) de saber de qué modo se mueve Sirio. No es obvio que Sirio pertenezca á aquella serie de objetos que se mueven en la línea de nuestra visual. Cuando nos encontramos, sin embargo, que pertenece á un género de cosas en el cual el espectroscopio descubre la línea del hidrógeno y cuando reflexionamos que *tal* suerte de cosas es de las que se mueven en la línea de la visual, concluímos que Sirio se mueve así.

Ahora debe notarse que tal eliminación de la especie intermedia y transferencia del *es* (copulativo) á lo largo de la línea, resulta de nuestra inteligencia del verdadero significado de la palabra *es,* y de la constitución de una serie de términos conexos por aquella relación. Ella no tiene nada que ver con lo que una cosa particular sea ó no sea; pero *sea lo que sea,* vemos que también es lo que es aquella otra cosa, é indefinidamente. Aferrar en una sola visión una sucesión de *es,* quiere decir, comprender, abarcar esta relación entre los términos que ella conexiona; de igual modo, que aferrar una lista de cantidades sucesivas iguales quiere decir comprender su mutua igualdad en toda su extensión. El principio de la *subsumación* mediata expresa, pues, relaciones entre los objetos ideales como tales. Ello puede ser descubierto por un espíritu que se abandone con un grupo cualquiera de significaciones (de cualquier modo que hayan sido obtenidas originariamente), de las cuales unas son predicables de las otras. Apenas las colocamos en una línea serial, vemos inmediatamente que podemos prescindir del término medio, considerar como próximos los términos remotos y poner un género en el lugar de una especie. Esto muestra que *el principio de la subsumación inmediata no tiene nada que ver con el orden particular de nuestra experiencia, ó con la cohexistencia y sucesiones exteriores de los términos.* Si fuese un simple producto del hábito ó de la sensación, nos veríamos obligados á considerarlo como desprovisto de una validez universal; porque á todas las horas del día nos encontramos frente á cosas que creíamos pertenecientes á ésta ó aquélla especie y que más tarde comprendemos que no tienen ninguna propiedad de la especie, *ni* pertenece por lo tanto á la especie de la especie. En vez, por consiguiente, de corregir el principio en vista de estos casos, nosotros corregimos los casos en

conformidad con el principio. Decíamos que si la cosa que hemos llamado M, no tiene la propiedad de M, entonces nosotros ó nos equivocamos en llamarla M ó nos equivocamos en cuanto á las propiedades de M; ó bien pienso que ya no es M sino que ha cambiado. Pero nunca diré que es M sin las propiedades de M; porque en el hecho de concebir una cosa como perteneciente á la especie M, entiendo que debe poseer la cualidad de M, ser de la especie M, aun cuando en el mundo real no fuese capaz de encontrar nunca una cosa de esa especie. El principio emana de mi percepción, de lo que significa una cantidad de *es* sucesivos. Esta percepción no puede ser confirmada por un grupo, ni debilitada por otra grupo de hechos exteriores, mas de cuanto la percepción de que el negro no es blanco pueda ser confirmado por el hecho de que la nieve no ennegrece nunca, ó debilitado por el hecho de que el papel para la fotografía se ennegrece apenas recibe la luz solar.

El esquema abstracto de la predicación sucesiva, extendido infinitamente con todas las posibilidades de sustitución que envuelve, es, por consiguiente, un sistema de verdad inmutable que se deriva de la estructura y de la forma misma del pensamiento. *Si* todo término real se adapta á tal esquema, será obedeciendo á su ley; que se adapte ó no, será una cuestión de hecho, cuya respuesta sólo empíricamente puede ser obtenida. Se emplea el nombre de *Lógica formal* para designar á la ciencia que trata el esqueleto de todas las relaciones remotas de los términos conexos de los *es* sucesivos, y que enumera la posibilidad de su mutua sustitución. Ella ha formulado variadamente nuestro principio de la *subsumación* mediata, de entre cuyas fórmulas la mejor es, forzosamente, la siguiente amplia expresión, *que lo mismo puede ser sustituído por lo mismo en toda operación mental* (1).

La serie lógica ordinaria no contiene más que tres términos: «Sócrates, hombre, mortal». Pero también tenemos «So-

(1) La realidad cae bajo este principio solamente en tanto que prueba ser la misma. Cuando no puede ser sustituída de este modo para los fines presentes, no es ya la misma, aun cuando para otros fines y para otros respectos pueda ser sustituída y tratada, por consiguiente, como la misma. Prescindiendo del fin, naturalmente, la realidad no es nunca absoluta y exactamente la misma.

rites».—Sócrates, hombre, animal, máquina, gastada, mortal, etcétera,—y es una violación de la Psicología el representarlo como un silogismo con algunos términos suprimidos. La razón de la existencia de la lógica es nuestro poder para apoderarnos de una serie como un conjunto y mientras más términos contenga, mejor. Esta conciencia sintética de un avance uniforme á través de una multiplicidad de términos es, aparentemente, lo que ni el bruto ni el hombre inferior pueden realizar y lo que nos da nuestro poder extraordinario de pensamiento razonador. La mente que puede apoderarse de una cadena de *es* como un conjunto—los objetos ligados en ella pueden ser ideales ó reales, físicos, mentales ó simbólicos, indiferentemente,—puede también aplicar el principio de la supresión de los intermediarios. *La lista lógica es así, en su origen y naturaleza mental, estrechamente análoga á la lista graduada de clasificaciones que hemos descrito recientemente.* La «proposición racional», que yace en la base de todo raciocinio, el *dictum de omni et nullo* en todas las diversas formas en que pueden ser expresadas las leyes del pensamiento, *no es, por lo tanto, más que el resultado de la función de comparación* en una mente que ha llegado, por cualquier combinación afortunada, á una serie de más de dos términos en un acto solo del pensamiento (1). Por lo tanto, lo mismo *la Clasificación Sistemática que la Lógica,* se nos aparecen como resultados *incidentales de la simple capacidad que poseemos de discernir la semejanza y la diferencia, cuya capacidad es cosa con la cual nada tiene que hacer el orden de la experiencia* propiamente dicha.

Pero, ¿cómo ocurre, podría preguntarse, que mientras las clasificaciones sistemáticas tienen tan poca importancia teórica final—porque el concebir la cosa simplemente, según su grado de semejanza cede siempre á los otros modos de concebirla cuando pueden estos últimos ser alcanzados,—las relaciones lógicas entre las cosas representan un instrumento de tan gran potencia en relación con los hechos de vida real?

El capítulo XXII dió ya la razón. Este mundo debe ser un

(1) Un espíritu, en otras palabras que ha ido más allá del estilo de pensamiento nuevamente dicotómico y el cual lo admite Wundt como la forma esencial del pensar humano (*Physiol, Psych.*, II, página 312).

mundo, *puede* ser un mundo en el cual todas las cosas difieren entre sí y en el cual todas las propiedades existentes fuesen irreductibles y no poseyesen ulteriores predicados. En un mundo tal habría tantas especies diversas como objetos particulares distintos. No podríamos ya subsumir una cosa nueva en una especie vieja, y si pudiéramos hacerlo no se derivaría de ello ninguna consecuencia. Ó bien, pudiera ser este un mundo en el cual pertenecieran diversas cosas á una especie, pero en el cual ninguna cosa concreta permaneciese por mucho tiempo en la misma especie, sino que todos los objetos estuviesen en un flujo continuo. En este caso también podría sumarse é inferir, pero nuestra lógica no podría tener utilidad práctica ninguna, puesto que el sujeto de nuestras proposiciones habría cambiado mientras hablamos. En un mundo tal, la serie lógica subsistiría igualmente, y sería (no hay la menor duda) conocida como lo es ahora; pero formaría un esquema puramente teórico que no tendría ninguna utilidad para la vida. Pero nuestro mundo no es un mundo así. Es un mundo muy singular y se presta con complacencia á las exigencias de la lógica. *Algunas,* por lo menos, de las cosas que contiene son de la misma especie que las otras; algunas de ellas permanecen siempre de la especie á que pertenecen, y algunas de sus propiedades son unidas indisolublemente y se encuentran siempre juntas. Cuales sean estas cosas, lo aprendemos por la experiencia, en el sentido estricto de la palabra, y el resultado de la experiencia se encarna en «proposiciones empíricas». Siempre que nos encontramos con tales cosas, nuestra sagacidad nota que pertenecen á un cierto género y éste es un género de otro género y así sucesivamente; así es que un momento de pensamiento puede hacernos conocer que la cosa es de un género tan remoto que ya no hubiéramos podido percibir directamente la conexión. El único fin de este género, *que está á la cabeza del intermedio,* es aquí el rayo esencial de la operación intelectual. Es evidentemente un puro y simple fruto de nuestra facultad de comprender el acrecentamiento serial, y una diferencia de las varias proposiciones generales que componen la serie (y todas las cuales pueden ser empíricas) no tiene nada que ver con el orden espacial y temporal en que las cosas han sido experimentadas.

Las relaciones matemáticas.

Esto, por lo que respecta á la necesidad *à priori* llamada clasificación ó inferencia lógica. Los otros apareamientos de datos, que pasan por necesidad *à priori* del pensamiento, *son* los juicios *matemáticos* y ciertas proposiciones metafísicas. Estas últimas las consideraremos más tarde. En lo que respecta á los juicios matemáticos, ellos son todos proposiciones «racionales» en el sentido ya definido, porque expresan resultados de comparación y nada más. Las ciencias matemáticas tratan exclusivamente de semejanza y de igualdad y no de coexistencia y de sucesión. De aquí que ellas no tienen, á primera vista, ninguna conexión con el orden de la experiencia. La comparación de las matemáticas se realiza entre números y magnitudes extensas, dando lugar á la aritmética y á la geometría respectivamente.

El *número* parece significar primariamente, las oscilaciones de nuestra atención discerniendo las cosas. Estas oscilaciones permanecen en la memoria en grupos, gandes ó pequeños, y los grupos pueden ser comparados. El discernimiento es facilitado psicológicamente, como ya sabemos, por la movilidad de las cosas como un conjunto. Pero dentro de la cosa misma, nosotros distinguimos sus partes; así es que el número de cosas que puede ser un fenómeno determinado, depende en último caso de nuestro modo de considerarlo. Un globo es uno si es indiviso; dos, si compuesto de hemisferios. Un montón de arena es una ó veinte mil cosas, según como lo consideremos. Nosotros nos divertimos contando *meras* oscilaciones, formando ritmos, y nosotros los comparamos y nombramos. Poco á poco formamos en nuestro espíritu series numéricas. Ésta, como toda lista de términos en las cuales hay una relación de crecimiento serial, lleva consigo el sentido de aquella relación mediata entre sus términos que hemos expresado por el axioma «lo más que el más, es más que el menos». Aquel axioma parece no ser de hecho, más que una manera de hacer constar que los términos forman, en efecto, una serie creciente. Pero,

en adición ésto, nosotros somos conocedores de otras ciertas relaciones entre los cuerpos por medio de las cuales contamos. Nosotros las interrumpimos cuando queremos y después proseguimos de nuevo. Entre tanto sentimos que aquella interrupción no altera los cuerpos mismos. Nosotros podemos contar 12 cuerpos seguidos; ó bien contar siete, hacer una pausa y contar luego cinco, y sin embargo, todavía serán los cuerpos los mismos. De tal modo distinguimos entre los actos de contar y los de interrogar ó agrupar, como entre un material inmutable y una operación de simple ordenación realizada con él. El material es la unidad ó los cuerpos originarios que permanecen inalterables, cualquiera que sea el modo de agrupamiento ó de combinación. En breve, *las combinaciones de los números son combinaciones de su unidad,* y este es el axioma fundamental de la aritmética (1), conducente á consecuencias como ésta, que 7 + 5 8 + =4, porque ambos = 12. El axioma general de la igualdad mediata, que los iguales á los iguales son iguales, surge aquí (2). El principio de la constancia en nuestras significaciones, cuando se aplica á nuestras oscilaciones ó pulsaciones al contar, da también lugar al axioma de que el mismo número con el cual se realice la misma operación (interrupción, agrupamiento), dará siempre el mismo resultado ó permanecerá el mismo. ¿Por qué debería ser de otro modo? Nada se supone cambiado.

La aritmética y sus principios fundamentales son asi independientes de nuestra experiencia ó del orden del mundo. La materia de la aritmética es *materia men'al;* sus principios se derivan del hecho de que tal materia forma una serie, la cual puedé ser interrumpida por nosotros sin que la materia se altere. La escuela empírica ha procurado de un modo extraño interpretar la verdad numérica como resultado de la coexistencia de las cosas exteriores. John Mill llamó al número una propiedad física de las cosas. «Uno», según Mill, representa una especie de sensación pasiva que podemos recibir, «dos»

(1) Expresado por Grassman en el axioma fundamental de la aritmética $(a + b) + 1 = a + (b + 1)$.

(2) Compáreso con el expresado más técnicamente por Hemholtz en el Ensayo «*Zählen u. Messen*, en el *Philosophische Aupätre*, Ed. Zeller (Leipzig, 1887, pág. 17).

otra, «tres» una tercera. La misma cosa, quizá, puede dar diversas sensaciones numéricas. Tres cosas acomodadas así ₒₒₒ, por ejemplo, nos impresionan de diverso modo que tres cosas combinadas así ₒ°ₒ. Pero la experiencia nos dice que cada grupo de objetos reales que puede ser combinados de uno de estos modos, puede serlo también en el otro, y que 2 + 1 y 3 son así modos de numerar la cosa que cohexisten invariablemente. La indisolubilidad de nuestra creencia en su «coexistencia» (que es la palabra adoptada por Mill para designar la equivalencia) es debida solamente á la enorme suma de experiencia que de ella tenemos. Porque todas las cosas, cualquiera que sean las otras sensaciones que pueden darnos, nos proveen de todos modos de sensaciones de número. Aquéllas sensaciones de número que la misma cosa puede sucesivamente ser destinada á hacer surgir en nosotros, son los números que estimamos iguales entre sí; aquéllas que la misma cosa rehusa despertar, son los números que estimamos desiguales.

Esta es la exposición más clara que yo puedo hacer de la doctrina de Mill (1). Su éxito lo lleva escrito en la frente. ¡Pobre de la aritmética si fuera esta sola la base para su validez! La misma cosa real se puede contar de innumerables maneras, y pasamos de una forma númerica, no solamente á su equivalente (como Mill supone), sino á aquéllo que es enteramente diverso á medida que lo determina el juego de los accidentes físicos ó de nuestra atención. ¿Cómo podría nuestra noción, de que uno más uno es eterna y necesariamente igual á dos, mantenerse nunca en un mundo en el cual cada vez que agregamos una gota de agua á otra obtenemos, no dos gotas, sino una sola? Y ¿en un mundo en el cual cada vez que agregamos una gota á un poco de cal viva obtenemos una docena ó más?—Á lo sumo se podría decir que uno más uno hacen *normalmente* dos. Nuestras proposiciones aritméticas no tendrían ya aquel tono de fe que tienen ahora. Este carácter se debe al hecho de considerar solamente números abstractos é ideales. *Lo que entendemos* por uno más uno *son* dos; nosotros no *hacemos* dos; y significaría dos, aun en un mundo donde *físicamente* (conforme al concepto de Mill) se engendrase una tercera cosa cada vez que

(1) Para el texto original, véase J. S. Mill. *Lógica*, *bk.*, II. Cap. VI, § 2, 3; y *bk.*, III. Cap. XXIV, § 5.

se pusiese en contacto con otra. Nosotros somos dueños de lo que queremos decir y discernimos entre las cosas como las entendemos, y nuestros modos de tomarlas entre nuestras pulsaciones mismas de numeración y los agrupamientos y separaciones que de ellas hacemos.

Mill debiera haber dicho, no solamente «Todas las cosas son numeradas». Él debiera, para probar este punto, haber mostrado que son *inequívocamente* nombradas, lo cual notoriamente no ocurre. Solamente los números abstractos mismos son inequívocos, aquéllo que creamos mentalmente, á lo cual nos atenemos, como objetos ideales siempre idénticos. Una cosa natural concreta puede ser siempre numerada en una gran variedad de modos. «Basta que concibamos una cosa como dividida en cuatro partes iguales» (y toda cosa puede ser concebida como divida así), como Mill mismo se ve obligado á confesar para encontrar el número cuatro y así sucesivamente.

La relación entre los números y la experiencia es del todo semejante á la de los «géneros» en lógica. En tanto que la experiencia mantenga sus géneros, podremos tratarla lógicamente. En tanto que mantenga sus números, podremos aplicarle la numeración aritmética. Sin embargo, *sensiblemente*, las cosas están continuamente cambiando su número como cambian sus géneros. Ella se fracciona continuamente en partes que se vuelven á fusionar luego. El compuesto y sus elementos no son ya numéricamente idénticos, puesto que los elementos son, para los sentidos, múltiples, y el conjunto es para los sentidos uno solo, á menos que la aritmética tenga que continuar sin ninguna aplicación para la vida debemos *producir* una continuidad numérica mayor que la que encontramos espontáneamente. Por eso Lavoisier descubre su unidad de peso que perdura inalterable en el compuesto y en sus elementos, aun cuando la unidad de volumen y la de cualidad hayan cambiado totalmente. ¡Un gran descubrimiento! Y la ciencia moderna llega á negar que los componentes existen en absoluto. No hay para la ciencia una cosa como el «agua»; esto no es más que un nombre cómodo para H^2 y O cuando llegan á encontrarse en la posición H — O — H, é impresiona, por consiguiente, nuestros sentidos de una manera nueva. La teoría moderna de los átomos, del calor, de los cuerpos gaseosos, no son, de hecho, otra cosa que expedientes altamente artificiales para obtener

aquella constancia en los números de las cosas que la experiencia sensible no quiere plegarse á manifestar. «La cosa sensible no es la cosa para mí», dice la Ciencia, «porque en sus cambios no guardan su mismo número». Las cualidades sensibles no son las cualidades para mí, porque con dificultad pueden numerarse. Estos átomos hipotéticos, sin embargo, son las cosas, estas masas y velocidades hipotéticas son para mí las cualidades; ellas permanecerán numeradas para siempre.

Por medio de tales invenciones elaboradas y á un costo tal para la imaginación, los hombres se arriesgan á construir para sí mismos un mundo en el cual las cosas reales pueden, *per fas aut nefas,* ser reducidas al dominio de las leyes de la aritmética.

La otra rama de las matemáticas es la geometría. Sus objetos son también creaciones ideales. Contenga ó no la naturaleza círculos, yo puedo saber lo que yo *entiendo* por un círculo y atenerme estrechamente á mi significación, y cuando hablo de dos círculos entiendo dos cosas del mismo género. La armonía de los resultados constantes rige en geometría. La misma forma tratada de la misma manera da los mismos resultados. ¿Cómo podría ser de otro modo? Los axiomas de la comparación mediata, de la lógica y del número, se aplican todos á la formas que nosotros imaginamos en el espacio en cuanto que éstas se asemejan y difieren formando géneros y son cosas numerables. Pero en adición á estos principios generales que son verdaderos, tanto para la forma espacial, cuanto para las otras concepciones mentales, hay ciertos axiomas relativos á la forma espacial exclusivamente, los cuales debemos tomar en consideración brevemente.

Tres de ellos son indicios de identidad entre las líneas rectas, planas y paralelas. Las líneas rectas que tienen dos puntos, las planas que tienen tres puntos, paralelas á una línea dada que tiene un punto en común, son coincidentes. Algunos dicen que nuestra certeza en el asentimiento que prestamos á este axioma se debe á la experiencia repetida de su verdad. Otros que se debe á un conocimiento intuitivo de las propiedades del espacio. Ninguna de estas dos explicaciones es verdadera. Nosotros encontramos frecuentemente en la experiencia líneas que pasan por dos puntos para separarse otra vez; sino que nosotros no las llamamos rectas. Igualmente respecto de los planos y las paralelas. Tenemos una

idea definida de lo que entendemos con cada una de tales palabras, y cuando se nos ofrece algo diverso, vemos la diferencia. Líneas rectas, planos, paralelas tal como aparecen en la geometría, son puras invenciones de nuestra facultad de comprender el aumento serial. La prolongación más remota de esta forma, decimos, *debe* poseer la misma relación con su última parte visible, que la que ésta tiene con su parte visible más próxima y anterior. Se sigue, por tanto (por aquel axioma de los términos intermedios que tiene vigor en todas las series regulares), que las partes de esta figura, separada de las otras partes, deben concordar en la dirección exactamente igual que ocurre con las partes contiguas. Esta uniformidad general de dirección es, en efecto, todo lo que nos hace ocuparnos de estas formas, de su belleza y lo que la estampa en nuestro espíritu en concepciones fijas. Pero, evidentemente, si dos líneas ó dos planos con un segmento común se separasen á partir del segmento, sería porque una de las líneas, por lo menos, habría cambiado de dirección. La separación de las líneas y de los planos significa cambio de dirección, significa adoptar una nueva relación con las partes anteriores, y adoptar una nueva dirección significa ser recta ó plana. Si entendemos por paralela una línea que no se encontrará nunca con otra; y si nosotros trazamos tal línea por un punto cualquiera, toda nueva línea trazada por aquel mismo punto y que no coincidiendo con la primera deba inclinarse sobre ella y aproximarse, por lo tanto, cesará de ser paralela respecto de ella. Ninguna propiedad del espacio exterior necesita evocarse aquí: solamente una concepción definida de dirección uniforme y la constancia en la adhesión á un punto.

Los otros dos axiomas peculiares de la geometría son: que las figuras pueden moverse en el espacio sin cambiarse, y que ninguna variación en el séntido de dividir una cierta porción del espacio puede mudar su cualidad total. Este último axioma es análogo al que hemos encontrado válido respecto á los números. El todo es igual á las partes, es un modo abreviado de expresarlo. Un hombre no es el mismo todo biológico si lo dividimos por el cuello que si lo divimos por el tobillo; pero geométricamente es el mismo conjunto por cualquier parte que lo dividiéramos. El axioma de la figura móvil en el espacio es más bien un postulado que un axioma. *En tanto que*

sean móviles, se obtienen ciertas igualdades y diferencias entre las formas en *cualquier parte que se coloquen éstas.* Pero si la traslación á través del espacio no torciese ó agrandase la forma, entonces sería expresada por una calificación de posición agregada. Se podría inventar una geometría no menos absolutamente cierta que la nuestra en la suposición de tal espacio si pudiera determinarse la ley de su deformación. Ella sería, sin embargo, más complicada que nuestra geometría, la cual hace las suposiciones más simples posibles; y encuentra, afortunadamente, que son suposiciones con las cuales parece conformarse el espacio de nuestra experiencia.

Por medio de estos principios, todos de acuerdo entre sí, puede trazarse la equivalencia de un número infinito de formas aún de aquéllas que á primera vista no ofrecen semejanza alguna. Nosotros los movemos y los revolvemos mentalmente y encontramos cuales son las partes que pueden sobreponerse. Le agregamos líneas secundarias que la subdividen ó la amplian, y encontramos que las nuevas figuras se asemejan de tal modo que nos muestran que las antiguas eran equivalentes también.

El resultado de este proceso es un sistema de objetos mentales que pueden ser tratados como idénticos para ciertos fines, una nueva serie de *es,* prolongada casi indefinidamente, muy semejante á la serie de equivalencia entre los números, parte de la cual está expresada en la tabla de Pitágoras. Todo esto es mirado á primera vista como la cohexistencia y sucesión de la naturaleza, y con independencia de si las figuras de que hablamos han sido ó no alguna vez experimentadas.

La conciencia de la serie es la base de la racionalidad.

La ciencia de la clasificación, la lógica y la matemática resultan todas, por consiguiente, del mero juego del espíritu comparando sus concepciones cualquiera que sea el origen de éstas. La condición esencial para la formación de todas estas

ciencias, es que nosotros seamos capaces de comprender la serie como tal, y de distinguirla como homogénea ó hetereogénea, y como poseyendo dirección definida de lo que yo he llamado «acrecimiento». Esta conciencia de serie es una perfección humana que ha sido desenvuelta gradualmente y que varía de hombre á hombre. Ella no puede ser explicada como un resultado de asociaciones habituales entre impresiones externas de tal modo que tengamos que adscribirla á los factores, cualquiera que sean, del crecimiento cerebral interno. Una vez, quizá, alcanzada esta conciencia, deviene posible el pensamiento *mediato;* con nuestro conocimiento mismo de la serie se acompaña el conocimiento de que la omisión de los términos dejará subsistentes entre los términos que queden, idénticas relaciones, y así surge una sucesión de relaciones entre las cosas tan naturalmente separadas, que de otro modo nunca se nos hubiera ocurrido compararlas.

El axioma de los términos intermedios eliminados se aplica, sin embargo, solamente á ciertas series particulares, y entre éstas están aquéllas que hemos considerado, en las cuales la relación recurrente es de diferencia ó de semejanza de género, de adición numérica ó de prolongación en la misma dirección lineal ó plana. Se trata por lo tanto, no de una ley puramente formal del pensamiento, sino derivada de la naturaleza misma de la objetos pensados. No bastará decir en general que en toda la serie de términos en relación homogénea entre sí, los términos más remotos están en la misma relación que los más próximos; porque con frecuencia no será verdad. La serie *A* no es *B* no es *C* no es *D*..... no permite que se trace la relación entre términos remotos. Entre dos negaciones no puede trazarse ninguna inferencia. Ni, hablando en términos más concretos, el amante de una mujer, puede generalmente amar al que no la ama; ni el contradictor de un contradictor, contradecir al que contradice éste. El matador de un matador no mata á la víctima de éste; los amigos ó los enemigos de un hombre pueden no serlo entre sí; ni dos cosas que están sobre una tercera tienen que estar forzosamente la una sobre la otra.

Toda eliminación de intermediarios y toda transferencia de relaciones ocurre entre series homogéneas. Pero no toda serie homogénea permite la eliminación de intermediarios ni la transferencia de relaciones. Depende de las series de que se

trate y de las relaciones que contengan (1). Y no se diga que es sólo una cuestión de asociación verbal, debida al hecho de que nuestro lenguaje unas veces nos permite y otras no, transferir el nombre de una relación por encima de los términos intermedios saltados; como cuando llamamos á los hombres progenitores de su posteridad, lo mismo remota que inmediata mientras que rehusamos llamarles padre de ella. Hay relaciones que son intrínsecamente transferibles mientras que otras no lo son. La relación de condición, por ejemplo, es intrínsecamente transferible. Lo que condiciona una condición, condiciona aquéllo que es condicionado por ella, —«la causa de la causa, es la causa del efecto». Las relaciones de negación y *frustración,* por otra parte no son transferibles: lo que frustra una frustación no frustra lo que frustra ella. Ningún cambio de terminología podría anular la íntima diferencia entre estos dos casos.

Nada, sino una clara visión de la idea misma, puede mostrarnos si el axioma de los términos medios eliminados es ó no aplicable. Su conexión, sea inmediata sea remota, deriva de su naturaleza íntima. Nosotros procuramos considerarla de cierta manera, llevarla en ciertas relaciones y unas veces lo conseguimos y otras no. *La cuestión de si hay ó no conexiones íntimas y esenciales entre los objetos de nuestra concepción como tales, es en realidad, la misma que la de si podemos recibir una nueva percepción acoplándola mentalmente ó pasando de una á otra mediante una operación mental capaz de dar un resultado.*

Por algunas ideas y operaciones obtenemos un resultado, por otras es imposible. Donde tiene lugar un resultado, éste se debe exclusivamente á la *naturaleza* de las ideas y de la operación. Tomemos, por ejemplo, el azul y el amarillo. Nosotros podemos operar de unos modos, pero no de otros. Podemos compararlos, pero no podemos sumarlos ni restarlos entre sí. Podemos referirlos á un género común, el color, pero no podemos hacer el uno de la especie del otro ni inferir el uno del otro. Y esto no tiene nada que ver con la experiencia. Porque de hecho *podemos* añadir pigmento azul al pigmento amarillo,

(1) V. A. de Morgán, *Syllabus of a proposed System of logik* (1860), págs. 46-56.

y aun repararlo luego, y obtener un resultado en ambas cosas. Sólo que sabemos bien que eso no es una suma ni una sustracción de las cualidades de amarillo y rojo ó de su naturaleza misma (1).

No es posible, por consiguiente, negar el hecho de que *el espíritu está lleno de relaciones necesarias y eternas, que encuentra entre algunas de sus concepciones ideales, y las cuales forman un sistema determinado, independiente del orden de frecuencia conque la experiencia puede haber asociado las concepciones originarias en el tiempo y en el espacio.*

¿Debemos nosotros seguir ó no llamando tales ciencias, grupos de verdades «intuitivas», «innatas» ó *«à priori»?* (2). Personalmente lo haría gustoso. Pero dudo de usar el término en razón á la connotación que la historia de la controversia filosófica ha inspirado á muchas personas. El camino más político para no enajenarme el favor de tales lectores es el de aducir el nombre del inmortal Locke. Porque, en verdad, yo no he tenido que hacer en las páginas precedentes más que hacer un poco más explícitos las enseñanzas que nos proporciona el IV libro de Locke:

«La inmutabilidad de la misma relación entre las mismas cosas inmutables, es lo que muestra que si los tres ángulos de un triángulo fueran una vez iguales á dos ángulos rectos, lo serían siempre. Y de

---

(1) Véanse *Los Ensayos de Locke, bk.*, II. Cap. XVII, § 6.

(2) Algún lector podría suponer que yo voy á introducirme en la antigua discusión acerca de si la verdad *à priori* es analítica ó sintética. Pero me parece que tal cuestión es uno de los más desdichados legados de Kant por la imposibilidad de resolver la cuestión de un modo claro. Nadie dirá que un juicio analítico de este género, «las líneas equidistantes no pueden encontrarse», sea una pura tantología. El predicado es cierto modo de concebir como de dar un nombre al sujeto. Hay algo de *amplificativo* en todo axioma; nuestro estado mental es mucho más rico después que antes de que lo hayamos pronunciado. Siendo este el caso, la cuestión «hasta qué punto el nuevo estado mental estaba implícito en el antiguo», es demasiado indeterminada para que se la pueda contestar. El único modo de definir netamente la proposición sintética sería diciendo que ella expresa la relación entre *dos datos* por lo menos. Pero sería difícil encontrar una proposición construída de modo en que no pudiese ocurrir esto. La misma

aquí el que todo lo que sea verdad en un caso lo sea siempre; aquellas ideas que concuerdan una vez, concordarán para siempre..... Por esta razón las demostraciones particulares de las matemáticas, nos proporcionan conocimientos generales. Si, por tanto, las mismas ideas tendrán eternamente los mismos hábitos y relaciones no es un cimiento sólido para el conocimiento, no habría en las matemáticas ningún conocimiento de proposiciones generales..... Cualquier conocimiento general está sólo en nuestro pensamiento y consiste puramente en la contemplación de nuestras ideas abstractas. Cada vez que percibimos un acuerdo ó un desacuerdo en ellas, tenemos un conocimiento general, y poniendo juntos los nombres de estas ideas de modo que formen proposiciones, podemos enunciar con certeza verdades generales..... Lo que fué conocido una vez acerca de tales ideas, será verdad perpetuamente y para siempre. De modo que, como á todo conocimiento general, debemos buscarla y encontrarla en nuestra mente y solamente nos las proporciona el examen de nuestras mismas ideas. La verdad, que pertenece á la esencia de la cosa (es decir, á la idea abstracta), es eterna y sólo puede encontrarse en la contemplación de aquella esencia..... El conocimiento es la consecuencia de las ideas, cualquiera que sean, que se encuentran en nuestra mente produciendo ciertas proposiciones generales..... Tales proposiciones son llamadas por ello «verdades eternas»....., porque una vez hechas de modo que sean verdad en torno de las ideas abstractas, serán siempre efectivamente verdad en todo tiempo pasado y futuro, en todo espíritu que tenga tales ideas. Porque estando destinados los nombres para expresar perpetuamente las mismas ideas y teniendo las ideas los mismos hábitos unas respecto de otras inmutablemente, cualquier

---

definición verbal tiene lugar. Las laboriosas tentativas, como la reciente de D. G. Thompson, para probar que todos los juicios necesarios son analíticos *System of psychology,* II, pág. 232), no me parece que sean más que *nugæ difficiles,* ni que valgan el papel y la tinta que cuestan. Todo el interés filosófico de la cuestión se desvanece en el momento en que se atribuye á cualquier verdad *à priori (sea analítica ó sintética)* aquel carácter «legislativo para toda experiencia posible» que Kant pensaba. Nosotros hemos negado tal carácter legislativo, sosteniendo que era la misma experiencia la que debería demostrar si sus datos podrían ó no ser asimilados á aquellos términos ideales entre los cuales se obtiene una relación *à priori.* El debate analítico-sintético está, por tanto, desprovisto para nosotros de toda significación. En conjunto, me parece el mejor tratado reciente de la cuestión entre los que conozco, uno de los trabajos de Spir, en su *Denken und Wirklichkeit,* creo, pero no encuentro la página.

proposición concerniente á una idea abstracta que sea una vez verdadera necesita serlo eternamente».

Pero ¿qué son estas verdades eternas, estas concordancias que el espíritu descubre considerando simplemente sus propias significaciones fijas, sino lo que yo he dicho?,—relaciones de semejanza y diferencia, inmediata ó mediata, entre los términos de ciertas series. La clasificación es una comparación serial, la lógica una subsumación mediata, la aritmética igualdad mediata de grupos diferentes de pulsaciones de atención, la geometría desigualdad mediata de porciones diferentemente determinadas del espacio. Ninguna de estas verdades eternas tiene nada que ver con los hechos, con aquéllo que es ó no es en el mundo real. La lógica no nos dice si existen Sócrates y los hombres mortales ó inmortales: la aritmética no nos dice si pueden ser encontradas las cifras, la geometría no afirma que los círculos y los rectángulos sean *reales*. Todo lo que nos aseguran estas ciencias, es que si tales objetos existiesen en algún lugar, subsistirían entre ellos eternamente tales verdades. Por eso no se cansa Locke de decirnos que las

proposiciones universales, de cuya verdad ó falsedad podemos tener conocimiento cierto, no se refieren á la existencia..... Estos principios universales y evidentes por sí mismos, siendo solamente nuestro conocimiento constante, claro y distinto de nuestras ideas más generales ó comprensivas, no pueden asegurarnos de nada que pase fuera de nuestro espíritu; su certeza se basa únicamente en el conocimiento de cada idea por sí misma y en su distinción de las demás; acerca de lo cual no podemos equivocarnos mientras que están en nuestro espíritu..... El matemático considera la verdad y las propiedades pertenecientes á un rectángulo ó círculo, únicamente tal como están en idea en su propio espíritu, pero que es posible que nunca las haya encontrado existentes matemáticamente, es decir, exactamente verdaderas en su vida. Pero todavía el conocimiento que tiene de cualquier verdad ó propiedad perteneciente al círculo ó á cualquier figura matemática, son, sin embargo, verdaderas y ciertas, aún de las cosas reales existentes, porque las cosas reales no son consideradas ni entendidas en tales proposiciones, sino en cuanto efectivamente concuerdan con aquellos arquetipos de su mente. ¿Es verdad de la idea de un triángulo que tres ángulos son iguales á dos rectos? Pues entonces será verdad de todo triángulo, donde quiera que exista realmente. Cualquier otra figura existente que no corresponda á

aquella idea en su espíritu no concernirá á la proposición. Y por eso él está cierto de que todo su saber concerniente á tales ideas es un conocimiento cierto, porque no entendiendo las cosas más allá de lo que coinciden con sus ideas, estará seguro de que lo que conoce respecto de esas figuras será tan verdad de ellas cuando tengan una existencia real en su espíritu, como cuando tengan una existencia real en la materia. Pero «que este ó aquel cuerpo existe, es cosa cuyo descubrimiento abandonamos á los sentidos para que lo hagan en cuanto puedan hacerlo» (1).

Según se ve, Locke distingue entre «verdades mentales» y «verdades reales». Las primeras son intuitivamente ciertas; las últimas dependen de la experiencia. Sólo *hipotéticamente* pueden afirmarse verdades intuitivas de las cosas reales—suponiendo, en una palabra, que las cosas reales existentes corresponden exactamente con los sujetos ideales de las proposiciones intuitivas. Si nuestros sentidos corroboran la suposición todo va bien. Pero obsérvese el extraño rebajamiento de la dignidad de las proposiciones *à priori* en manos de Locke. Los antiguos las consideraban sencillamente como reveladoras de la constitución de la realidad. Se creía que existirían cosas arquetipos en las relaciones bajo las cuales teníamos que pensarlas. La necesidad mental era un argumento de la necesidad del Ser; y solamente hasta el tiempo de Descartes, en lo que el excepticismo había avanzado tanto (en el terreno del «dogmatismo»), hubo necesidad de argumentar el argumento mismo y de invocar la veracidad de la Divinidad como una razón para no abandonar nuestras creencias naturales.

Pero las proposiciones intuitivas de Locke lo son en lo que mira á la realidad exterior mejor que en lo que respeta á su posesión. Nosotros tenemos todavía «que acudir á nuestros sentidos» para encontrar lo que sea la realidad. La reivindicación de la posición intuicionista es, pues, una victoria estéril. La verdad externa de la cual se pone en posesión la estructura misma de nuestra mente, no se extiende necesariamente á aquéllo que está fuera de nuestra mente, ni tiene, como aseguró Kant más tarde, un valor legislativo para toda experiencia posible. Ellas son interesantes primariamente solo como

(1) Book, IV, capítulo IX, § 1; VII, 14.

hechos subjetivos. Ellas están esperando en el espíritu y formando un magnífico tejido; y lo más que podemos decir es que *esperamos* descubrir la realidad exterior sobre la cual puede extenderse el tejido de modo que el ideal y el real vengan á coincidir.

Y esto nos lleva de nuevo á la «ciencia» de la cual hemos separado ya bastante nuestra atención. La ciencia cree haber descubierto la realidad exterior en cuestión. Los átomos y el éter con ninguna otra propiedad, sino la masa y la velocidad expresada por números y la trayectoria expresada con fórmulas algebráicas, son cosas sobre las cuales al fin y al cabo puede extenderse el tejido lógico-matemático, y suponiendo los cuales, en lugar de los fenómenos sensibles, la ciencia se hace capaz de fabricar por sí misma un mundo del cual se puedan enunciar proposiciones racionales. Los fenómenos sensibles son pura y simplemente ilusiones para la filosofía mecánica. La «cosa» y la cualidad en que creíamos instintivamente, no existen. La única realidad, son innumerables sólidos en movimiento eterno, ondulatorio ó contínuo, cuyos cambios de posición inespresables y sin sentido, constituyen la historia del mundo y son deducibles de la colocación y hábitos de movimientos primordiales hipotéticamente asumidos. Millares de años han sido precisos para que el hombre haya podido aspirar á dar una forma inteligible á la yuxtaposición y sucesión envuelta en el caos de la naturaleza. Muchos eran sus prototipos ideales del orden racional: vínculo teológico y estético entre las cosas, lazos causales y substanciales no menos que relaciones lógicas y matemáticas. Los más llenos de promesas de estos sistemas ideales, fueron desde luego los más ricos, los sentimentales: los menos, los matemáticos; pero la historia de la aplicación de los últimos, es la historia de un progreso silencioso, mientras que la de los otros lo es de una esterilidad y fracaso relativo (1). Tómense los aspectos de los fenómenos que nos interesan más como seres hu-

(1) Todavía en tiempos de Berkeley podía escribirse: «Lo mismo que al leer los libros puede un hombe inteligente fijar sus pensamientos sobre el sentido, ó intentar aplicarlos más bien que notarlos en observaciones gramaticales sobre el lenguaje: lo mismo es propio de la dignidad del espíritu al ojear el libro de la naturaleza,

manos, y clasifíquense los fenómenos en perfectos é imperfectos, como fines y medios para los fines, como altos y bajos, bellos y feos, positivos y negativos, armónicos y discordantes, suficientes é insuficientes, naturales y antinaturales, etc., y será infecundo el resultado que se obtenga. En el mundo ideal el género «precioso» tiene propiedades características. Lo que es precioso, debería ser conservado, las cosas que no lo sean deben ser sacrificadas; algunas excepciones deben hacerse en su favor. La preciosidad, es una razón para las acciones de los otros seres. Pero ninguna de tales cosas se produce necesariamente para nuestro objeto precioso en el mundo real. Llamando á las cosas de la naturaleza por nombres sentimentales, morales y estéticos, ninguna consecuencia moral se sigue del nombre. Ellas pueden ser del género que le asignemos, pero no son del *«género, del género mismo»;* y el último gran constructor de sistemas de esta clase, Hegel, se vió obligado explícitamente á repudiar la lógica, para poder hacer alguna inferencia de los nombres que asignaba á las cosas.

Pero cuando se dan á las cosas nombres matemáticos y mecánicos y se designan tantos sólidos en otras tantas posiciones, describiendo tal trayectoria determinada con tal determinada velocidad, todo cambia. Nuestra sagacidad encuentra su recompensa en la comprobación por obra de la naturaleza de todas las deducciones que podamos hacer. Las «cosas» realizan todas las *consecuencias* de los nombres con los que se quiera clasificarlas. La moderna filosofía mecánico-física, de la cual estamos tan orgullosos porque comprende la cosmogonía nebular, la conservación de la energía, la teoría cinética del calor y del gas, etc., principia con la afirmación de que los hechos son *solamente* colocaciones y movimientos de sólidos primordiales y que la única ley es el cambio de movimiento producido por el cambio de colocación. El ideal á que aspira tal filosofía, es una fórmula matemática universal, por medio de la cual, si fuera

---

reducir los fenómenos particulares á reglas generales. Podemos proponernos á nosotros mismos puntos de vista nobles, en una palabra, recrear y exaltar el espíritu con perspectivas de belleza, orden, extensión y variedad de las cosas naturales: y así, por inferencias apropiadas ampliar nuestra noción de la grandeza, sabiduría y beneficencia del Creador», etc., etc. *(Principles of Human Knowledje;* § 109).

conocida toda la colocación y los movimientos en un momento dado, fuese posible calcularlos en cualquier momento futuro que se quiera, considerando simplemente la implicación lógica, matemática y geometría necesaria. Una vez obtenido el universo en esta nuda forma, podríamos extender sobre todos sus términos nuestro tejido de relaciones *à pr'ori* y pasar de una á otra de las dos fases por necesidad interior del pensamiento. Desde luego, se trata de un mundo con un mínimum de contenido racional. Los hechos sentimentales y las relaciones son cercenados de un golpe. Pero la realidad así formada es tan soberbiamente completa en la *forma*, que para muchos espíritus compensa la pérdida y reconcilia á muchos pensadores con la noción del universo sin finalidad, en el cual todas las cosas y cualidades amadas por el hombre, *dulcisima mundi nonima,* no son sino ilusiones de nuestra fantasía aficionada á las nubes accidentales de polvo que serán disipadas por la misma agitación del cosmos tan cuidadosamente como sean formadas.

La noción popular de que la «Ciencia» es impuesta á la mente *ab extra,* y que nuestros intereses no tienen nada que hacer con sus construcciones, es altamente absurda. El deseo de creer que las cosas del universo pertenecen al género á que están ligadas por una recíproca relación de racionalidad íntima, es padre de la ciencia no menos que de la filosofía y del sentimiento, y el investigador racional siempre conserva un saludable sentimiento de la plasticidad que tiene el material en sus manos.

«Una vez para siempre, dice Helmholtz, en el comienzo de su breve trabajo, que pone el fundamento de la «conservación de la energía, la misión de las ciencias físicas es buscar las leyes por las cuales los procesos particulares de la naturaleza pueden referirse á reglas generales y volverlas á deducir de ellas. Tales reglas (por ejemplo, las leyes de reflexión y refracción de la luz ó las de Mariote y Gay-Lussac para el volumen del gas) no son evidentemente sino conceptos genéricos para abrazar clases enteras de fenómenos. Su investigación es el objeto de la división experimental de nuestra ciencia La rama teórica, por otra parte, procura descubrir las causas desconocidas de los procesos de entre sus efectos visibles; procura comprenderlos por la ley de causalidad..... La última aspiración de la física teórica es la de encontrar la causa *inmutable* alterna de los fenómenos de la naturaleza. Si todos los procesos pueden realmente ser

atribuídos á tales causas, si, en otros términos, *la naturaleza es completamente inteligible,* ó si son, por el contrario, cambios que eluden la ley de una causalidad necesaria y caen en un reino de espontaneidad ó libertad, no es este el lugar de ponerlo en claro, pero de todos modos es indudable que la ciencia, cuyo fin es hacer inteligible la naturaleza *(die Natur zu be greifen)* de partir de la *suposición* de su inteligibilidad, y deducir consecuencias en conformidad con esta presunción, hasta que hechos irrefragables muestren las limitaciones de este método..... El postulado de que los fenómenos naturales deben reducirse á causas últimas inmutables se transforma, pues, en aquel otro de que la *fuerza inmutable del tiempo* debe ser tales causas. Ahora bien, en la ciencia habíamos ya encontrado posiciones de la materia con fuerza inmutable (cualidad indestructible) y las habíamos llamado elementos (químicos). Si, pues, imaginamos el mundo como constituído de elementos de cualidad inalterable, el único cambio que podemos considerar como posible en un mundo tal, son cambios espaciales, esto es, movimientos, y las únicas relaciones exteriores que pueden modificar la acción de la fuerza, son puramente espaciales, ó sea, en otras palabras, que la fuerza es fuerza motriz dependiente, en lo que respecta á sus efectos, de las solas relaciones espaciales. Más exactamente todavía, los fenómenos de la naturaleza deben ser reducidos á *(zu rückgeführt,* concebidos como, clasificados como) movimientos de puntos materiales con gran fuerza motriz inalterable que actúan según las relaciones de espacio solamente..... Pero los puntos no tienen relaciones espaciales mutuas, salvo su distancia....., y una fuerza motora que pueda actuar sobre otra no puede causar nada más que un cambio de distancia, sea una fuerza atractiva ó repulsiva..... Y su intensidad no puede depender más que de la distancia. Así es que, en último término, la misión de la física se resuelve en referir los fenómenos á fuerzas inalterables atractivas y repulsivas, cuya intensidad varía con la distancia. La solución de esta tarea sería al mismo tiempo la solución de la completa inteligibilidad de la naturaleza (1).

El interés subjetivo que conduce á la presunción no puede ser expresado cándidamente. Lo que hace la presunción «científica» y no simplemente poética, lo que hace de Helmholtz y de los hombres de su valer *descubridores,* es que las cosas de la naturaleza actúan efectivamente como si fuesen de la especie presunta. Se comportan como se comportarían tales átomos

(1) *Die Erhaltung der Kraft* (1847), págs. 2-6.

atrayentes ó repelentes; y en cuanto son estados traducidos en términos moleculares bastante claramente para poder demostrar el punto, en tanto un cierto objeto fantásticamente ideal, es decir, una cierta suma matemática conteniendo sus mutuas distancias y velocidades, se encuentra como constante á través de todos los movimientos. Á esta suma se la llama la energía total de la molécula considerada. Su constancia ó «conservación», da el nombre á la hipótesis de la molécula y fuerza central, de la cual fué lógicamente deducida.

Si tomamos cualquier otra teoría matemático-mecánica será lo mismo. Todas ellas son traslaciones de experiencias sensibles en otras formas, sustitución de elementos entre los cuales las relaciones de ideales de género, número, forma, igualdad, etc., se obtienen de elementos entre los cuales no subsisten tales relaciones; unidos con la declaración de que la forma experimentada es falsa y la forma ideal verdadera, declaraciones que son justificadas por la apariencia de nuevas formas sensibles, precisamente en el mismo tiempo y lugar en que lógicamente inferimos que su correlativo ideal debe encontrarse. La hipótesis de la duda nos hace así predecir círculos de colores y de obscuridad, de distinción, dispersión, cambios de tono en cuerpos sonoros alejándose de nosotros, etc.; la hipótesis molecular nos conduce á la predicción de densidad del vapor, punto de congelación, etc.,—todas cuyas predicciones son verdaderas.

Así el mundo se hace más ordenado y racional para el espíritu, el cual pasa de uno á otro rasgo por necesidad deductiva, apenas llega á concebirlo como compuesto de fenómenos tan pocos y tan simples, como cuerpos con ninguna otra propiedad que el número y el movimiento de avance y retroceso.

Axiomas Metafísicos.

Pero al lado de estas relaciones ideales entre términos comprobadas por el mundo, hay otras que no están confirmadas de ese modo. Me refiero á estas proposiciones (que no expresan ya menos resultados de la comparación) que son formuladas

en axiomas metafísicos y estéticos tales como «El principio de las cosas es único»; «La naturaleza es simple é invariable»; La naturaleza obra por la vía más corta»: «*Ex nihilo nihil fit*»; «No puede desenvolverse nada que no estuviese envuelto»; «Todo lo que está en el efecto debe haber estado en la causa»; «Una cosa puede actuar solamente donde esté»; «Una cosa solo puede actuar sobre otra de la misma especie»; «*Cessante causa cessat effectus*»; «La naturaleza no da saltos»; «Las cosas pertenecen á géneros distintos y permanentes»; «Nada es ni ocurre sin una razón»; «El universo es racionalmente inteligible en todas sus partes», etc. Principios como éstos, que podrían multiplicarse hasta la saciedad (1), son llamados con propiedad *postulados de racionalidad,* no proposiciones de hecho. Si la naturaleza los odededeciese realmente sería más inteligible, y nosotros procuramos entre tanto concebir sus fenómenos de modo que muestren que, en efecto, se conforman y las obedecen.

Y nosotros acertamos dentro de ciertos límites. Por ejemplo, en vez de la «cantidad de existencia» tan vagamente postulada como incambiable, la naturaleza nos permite concebir esa suma de distancia y de velocidad que, á falta de otro término mejor, llamamos «energía». La proposición, «el efecto está contenido en la causa», la Naturaleza nos permite sustituirla por «el efecto *es* la causa», apenas nos permite concebir el efecto y la causa como la misma molécula en posiciones sucesivas.

Pero alrededor de estos sucesos incipientes (como alrededor del mundo de la molécula, apenas agregamos á sus «efectos» estas «cosas» ilusorias del sentido común que habíamos sacrificado para ello), se extiende todavía un vasto campo de hechos irracionalizados, en el cual los elementos se *encuentran* simplemente juntos, y del uno al otro de los cuales pasamos por alguna vía racional.

No es que estos postulados metafísicos de racionalidad sean absolutamente infecundos, — aunque lo serían si fuesen usados como lo eran por la Escolástica, como proposiciones inmedia-

---

(1) Quizá el más influyente de estos postulados es el de que la naturaleza del mundo debe ser tal que permita la observación comprensiva.

tas de hecho (1). Ellos tienen una gran fertilidad como ideales y nos mantienen inquietos y siempre atentos á refundir el mundo de los sentidos hasta que las líneas de éste no se conformen más con las suyas. Si se toma, por ejemplo, el principio de que «nada puede ocurrir sin causa», nosotros no tenemos ninguna idea definida de lo que se entiende por causa, de aquéllo en que consista la causalidad. Pero el principio expresa la exigencia de *alguna* especie de conexión íntima entre los fenómenos, más profunda de los que nos parece ser la simple conexión habitual de sucesión en el tiempo. La palabra «causa» es, en suma, un altar levantado á un Dios desconocido; un pedestal vacío indicando todavía el lugar de la estatua esperada. Si se descubriera *cualquier* atribución y propiedad real, verdaderamente íntima, de los términos sucesivos, sería acep-

---

(1) Considérase, por ejemplo, el uso de los axiomas *nemo potest supra scipum* y *nemo dat quod non habet* en esta refutación del *Darwinismo*, que yo tomo del compendio de lógica y metafísica de Liberatore más usual en la escolástica, 3.ª ed. (Roma, 1880): «Hœe hypothesis..... aperte contradicit principiis Mataphysicæ, quæ docent essentias rerun esse immutabiles, et effectun non posse supera causam. Et sane, quando, juxta Darwin, species inferior se evolvit in superiorem, unde trahit maioren illam nobilitatem? Ex ejus carentia. At nihil dat quod no habet; et minusgiguere nequit plus, aut negatio positionem. Prœterea in transformacione quæ fingitur, natura prioris especiei, servatur aut destriutur? Si primum, mutatio eris tantum accidentalis, qualem reapse videmus in diversis estirpibus animantium. Sin alterum asseritur, ut reapse fert hypothesis darwiniana, res tenderet ad seipam destruendam; cum contra omnia omnia naturaliter tendant ad sui conservationem, et nounise per actionem contrarii agentis corruant». Es simplemente una cuestión de hecho la de si estas relaciones idealmente adoptadas reinan ó no en los reinos vegetal y animal. Si no ocurre así ¿qué ocurrirá? Simplemente que no podemos continuar clasificando los hechos animales y vegetales entre los *géneros*, entre los cuales subsisten las relaciones ideales. Así puede persistir, si se quiere, el esquema ideal de los términos y de las relaciones; pero tiene que permanecer como puramente mental y sin aplicación á la vida, la cual hace su camino prescindiendo de los esquemas ideales. La mayor parte de nosotros preferiría, sin embargo, poner en duda que un axioma abstracto de este género, «una cosa no puede tender á la destrucción propia», exprese relaciones importantes.

tada como aquéllo que la palabra causa estaba llamada á significar. Por eso nosotros buscamos y seguimos buscando; y en los sistemas moleculares encontramos una especie de pertenencia íntima consistente en la noción de la identidad de la materia con el cambio de colocación. Quizá, continuando buscando, encontramos otra suerte de pertenencia, aún entre las moléculas y aquella «cualidad secundaria», etc., que producen en nuestra mente.

No se repetirá nunca, con bastante frecuencia, que la aplicación victoriosa de cualquiera de nuestros sistemas ideales de relaciones racionales al mundo real, justifica nuestra esperanza de que puedan encontrarse aplicables á su vez otros diversos sistemas. La metafísica puede animarse con el ejemplo de la física, confesando simplemente que la suya es la misión más amplia. La naturaleza puede ser remodelada, es más, lo será ciertamente, más allá del límite alcanzado actualmente. ¿Hasta qué punto? Esta es una cuestión que sólo la historia futura de la Ciencia y de la Filosofía podría resolver (1). Siendo nuestro problema la psicología, no podemos penetrar en este otro tan vasto.

Al lado de la estructura mental, que da por resultado los axiomas metafísicos que hemos considerado, está la estructura mental que se expresa en los

Principios estéticos y morales.

Los principios estéticos son, en el fondo, axiomas del mismo género que el de que una nota suena bien con su tercera ó con su quinta, ó que una patata necesita sal. Estamos constituídos de tal manera, que cuando ciertas impresiones surgen ante nuestro espíritu, unas evocarán á las otras como compañeras. El principio del hábito explicará hasta cierto punto estas conexiones estéticas. Cuando se experimenta repetidamente una

---

(1) Consúltese A. Riehl: *Der Philosophische Kriticismus*, Bd. II' *Thl*, I, *Abschn*, I, cap. III, § 6.

conexión, la cohesión de sus términos se nos hace agradable ó al menos se nos hace desagradable su brusca ruptura. Pero sería absurdo querer explicar de esta manera todos los juicios estéticos; porque es notorio cuán raramente la experiencia natural se pone en contra de nuestras exigencias estéticas. Muchos de los llamados principios metafísicos son en el fondo expresiones solamente de sentimientos estéticos. La naturaleza es simple é invariable; no da saltos ó no da sino saltos; es racionalmente inteligible; ni aumenta ni disminuye en cantidad; deriva de un solo principio, etc., —¿qué expresan todos estos principios sino nuestro sentimiento de cómo nuestro intelecto sería agradablemente impresionado si tuviese que actuar con una Naturaleza de tal suerte? La subjetividad, cuyos sentimientos son naturalmente del todo compatibles con la posibilidad de que la naturaleza resulte luego objetivamente de tal suerte.

Los principios *morales* que producen nuestra estructura mental, son igualmente inexplicables *in toto* con la suposición de que la experiencia habitual haya engendrado la cohesión mental.

La rectitud no es *pura* y *simple* usualidad, ni la injusticia extrañeza, por muchos que puedan ser los hechos invocados para probar tal identidad. Ni son los principios morales los más invariables y enfáticamente impresos en nosotros por la opinión pública. Los juicios más característicos, y especialmente morales, que un hombre tiene que pronunciar ó que poner en práctica, son casos sin precedentes y en solitaria emergencia, en la cual ninguna máxima retórica puede prevalecer y sólo puede hablar el oráculo oculto; y éste habla, con frecuencia, en favor de la conducta menos usual y menos á propósito para obtener la aprobación popular. Las fuerzas que arrojan tal resultante son la armonía y la discordancia sutil entre las ideas elementales que forman los datos del caso. Algunas de estas armonías tienen, sin duda, relación con el hábito; pero respecto de la mayor parte, nuestra sensibilidad debe ser, seguramente, un fenómeno supernumerario, correlativo de una función cerebral tan secundaria como aquélla, mediante la cual adquirimos conocimiento de la diversa excelencia de composiciones musicales elaboradas y difíciles. Como ocurre para la sensibilidad musical más elevada, la más elevada sensibilidad moral no puede ser explicada por medio de la fre-

cuencia conque le acompañan las relaciones exteriores (1). Tómense como ejemplos los juicios de justicia y equidad. Instintivamente, juzgamos de modo diverso las cosas según pertenezcan á otro ó á uno mismo. Empíricamente, se observa que los demás hacen lo mismo. Pero poco á poco albergamos el juicio: «nada que no sea recto para los demás puede serlo para mí, puesto en las mismas condiciones», ó bien la consecución de mis deseos no es intrínsecamente más importante que el triunfo de los deseos de los demás, «lo que es razonable que los otros hagan por mí, es también razonable que yo lo haga por ellos» (2); y desde este punto de partida se trastorna toda la masa de lo que es habitual. Solamente se trastorna *seriamente* en la cabeza de unos pocos fanáticos. Pero este trastorno obedece á procesos regresivos y no progresivos. Algunos espíritus son anormalmente sensibles para la coherencia y la incoherencia lógicas. Cuando hace falta encajar una cosa en un género, tales espíritus tienen que tratarla como perteneciente al género de aquel género, ó se sienten desconcertados. Bajo muchos respectos nosotros nos clasificamos con los demás hombres y los llamamos y nos llamamos con un nombre común. Tenemos todos de común el Divino Padre, el no haber sido consultados sobre el propio nacimiento, el no alabarse ó criticarse á sí propios por sus dones naturales, en tener los mismos deseos, dolores y placeres, en una palabra, en una porción de relaciones fundamentales. Por lo tanto, si estas *cosas forman*

---

(1) Como un ejemplo escogido entre mil de una idiosincrasia excepcionalmente delicada en este sentido, tómese éste: «Yo debo abandonar la sociedad. Yo soportaría más bien tres veces el temor de las fieras y diez el de las rocas. No es el dolor, no es la muerte lo que me arredra,—es más bien el odio de un hombre; hay en él algo tan insufrible que yo más bien soportaría una injuria que aumentar ó incurrir en ese odio por vengarla..... Otra razón suficiente para el suicidio, es la de que estuve esta mañana destemplado con Mr. Douglas (sin culpa por su parte). Yo no me culpo, pero reflexiono que estar expuesto á la posibilidad de tal cosa, siquiera una vez al año, es un mal suficiente para hacer la vida intolerable. La necesidad de usar alguna palabra impaciente es más poderosa que yo». *(Elton Hammond,* citado en el *Diario de Henry Crabb Robinson,* volumen I., página 424.)

(2) Véase H. Sidgwick, *Methods of Ethics, bk.* III. Cap. XIII, § 3.

nuestra esencia, deberíamos poder ser sustituídos por los demás hombres y éstos por nosotros, en cualquier proposición en la cual vaya envuelto uno de nosotros. Cuanto más fundamental y común sea la esencia escogida, tanto más simple será el razonamiento (1) y tanto más ampliamente radical é incondicional será la justicia á que aspire. La vida es una larga batalla entre conclusiones basadas sobre un modo abstracto de concebir los casos y conclusiones opuestos, afrontadas por nuestra percepción instintiva de ellos como hechos individuales. El proceder lógico por la justicia parece siempre pedante y mecánico al hombre que procede por tacto y por casos concretos, haciendo débil caso de los argumentos. Algunas veces es mejor el modo abstracto de concebir, otras veces es preferible el del hombre de instinto. Pero lo mismo que en nuestro estudio del razonamiento encontramos la imposibilidad de encontrar un signo para distinguir una *recta* concepción de un caso concreto, de una *confusión,* así tampoco aquí podemos dar una regla general para decidir cuando es moralmente útil tratar un caso concreto como *sui generis,* y cuando debe agruparse con otros en una clase abstracta (2).

---

(1) Un caballero me decía un día que tenía un argumento concluyente en favor de la apertura de la Escuela de Medicina para mujeres de Harvard. Era éste: «¿No es la mujer un sér humano?» Premisa que desde luego había que concederle, «¿no tiene, por lo tanto, títulos para todos los derechos de la humanidad?» Mi amigo me asegura que nunca encontró quien pudiera refutarle este argumento.

(2) Abárquese el punto de vista mefistofélico lo mismo que el de la justicia para tratar los casos como si perteneciesen rigurosamente á clases abstractas. El puro racionalismo, completamente inmunizado para el prejuicio, consiste en ver de rehusar que el caso presente ante nosotros sea absolutamente único. Siempre es posible tratar el país de nuestro nacimiento, la casa de nuestros padres, el lecho en el cual murió nuestra madre, la madre misma, en un pie de igualdad con todos los otros ejemplares de otros géneros respectivos. Esto nos muestra el mundo entero en una clara y helada luz eliminando todo el calor del afecto y toda la luz suave del sentimiento. La acción directa é inmediata se hace posible ahora—lo prueba la vida de un Napoleón ó de un Federico. Pero resta siempre la cuestión, «¿no vale la pena de conservar el calor y la luz?» La ilógica negativa á tratar ciertos concretos por la mera ley de sus géneros ha formado el dra-

Un estudio adecuado del modo mediante el cual llegamos á nuestros juicios estéticos y morales, exigiría un capítulo separado, que yo no puedo incluir en este libro. Bástenos con que estos juicios expresen armonías íntimas y discordancias entre los objetos del pensamiento, y que mientras la cohesión exterior frecuentemente repetida parezca á menudo armoniosa, no toda la armonía se engendra de ese modo, sino que nuestro sentimiento de muchas de ellas es una función secundaria ó incidental de la mente. Donde se afirma la armonía del mundo exterior, ella es meramente postulado de la racionalidad, en tanto que trascienda de la experiencia. Tales postulados son ejemplarizados por las proposiciones éticas de que el bien individual y el universal son uno sólo, y que la bondad y la felicidad concurren necesariamente en el mismo sujeto.

---

ma de la historia. Es importante una cosa si *piensa* alguno que lo es El proceso de la historia está todo en que ciertos pueblos, en un momento dado de la historia, son presos y dominados por la idea de que ciertas cosas especiales son infinitamente importantes, mientras otros pueblos no pueden participar de esa creencia. El Shah de Persia rehusó asistir á las carreras de caballos el día del Derby, diciendo: «Ya sé yo que unos caballos corren más que otros». Para él la cuestión de «*cual* caballo» era secundaria. Se puede hacer inmaterial toda cuestión subsumiendo bajo un título común todas las respuestas que se pueden suscitar. Imagínese lo que ocurriría si en los juegos olvidasen los partidos la distinción de Harvard y Yale y pensasen los dos como uno dentro del género lógico. La vía regia hacia la indiferencia, lo mismo para el mal que para el bien, se encuentra en el pensamiento de un género más elevado. «Cuando tengamos la carne ante nosotros», dice Marco Aurelio, buscando lo indiferencia hacia aquel género de bien, «deberíamos recibir la impresión de que se trata del cuerpo muerto de un pez, de un pájaro ó de un cerdo; después, que este Falerno es el jugo de un racimo de uvas y que esta púrpura es lana de un borrego, tinta con la sangre de ciertos moluscos. Estas impresiones son tales que alcanzan á las cosas y las penetran y vemos qué cosas sean. Exactamente del mismo modo, debemos nosotros proceder en la vida y cuando encontramos cosas que nos parezcan altamente dignas de nuestra observación, debemos desnudarlas, ver su falta de valor y despojarlas de todas aquellas palabras con las cuales son exaltadas» (Traducción de Long., VI-13).

Sumario de lo que precede.

Reasumiremos ahora nuestro camino con un breve sumario de las conclusiones más importantes de nuestro razonamiento.

El espíritu tiene una estructura nativa en el sentido de que alguno de sus objetos, si se consideran juntos en ciertos modos, dan resultados definidos, y que ningún otro modo de considerarlos, ni ningún otro resultado son posibles si se trata de los mismos objetos.

Los resultados son relaciones que se expresan por juicios de comprensión ó de comparación.

Los juicios de comprensión son, á su vez, subsumidos en las *leyes de la lógica.*

Los de comparación son expresados en la *clasificación* y en la ciencia de la *aritmética* y de la *geometría.*

La opinión de Spencer, de que nuestra conciencia de las relaciones clasificativas, lógicas y matemáticas, sea debidas á la frecuencia con que las correspondientes «relaciones exteriores» han impresionado nuestra mente, es inaceptable. Nuestra conciencia de tales relaciones tiene, sin duda alguna, una génesis natural. Pero debe buscarse más bien en la fuerza íntima que ha hecho desarrollarse el cerebro, que no en una mera vía de asociación por «frecuencia» que puedan haber grabado los estímulos exteriores en el sentido mismo.

Pero cualquiera que sea el modo como se hayan despertado en el sentido tales relaciones, las relaciones mismas forman un sistema fijo de relaciones de líneas de adherencias, por decirlo así, en el espíritu, por las cuales pasamos naturalmente de un objeto á otro; y los objetos conexionados por estas líneas de proyección, no son, con frecuencia, conexos, sino por alguna relación regular de espacio y de tiempo. Nosotros ditinguimos, por consiguiente, entre el orden empírico de la cosa y su orden regular de comparación, y, en cuanto es posible, procuramos traducir el primero en el segundo como siendo el que está más próximo de los dos á nuestro intelecto.

Cualquier clasificación de la cosa en géneros (especialmente si el género forma serie, ó bien si se implican sucesivamente el uno al otro) es una manera más racional de concebir las cosas que la mera yuxtaposición ó separación de ellas como individuos, que es el orden de su simple percepción. Cualquier asimilación de las cosas y de los términos entre los cuales subsisten, con sus consecuencias remotas ó mediatas, tales relaciones clasificativas, es un modo de encajar las cosas en un esquema más racional.

Los sólidos en movimiento son términos de tal índole, y la filosofía mecánica es sólo una manera de concebir la naturaleza, de modo que se acomoden sus elementos á lo largo de las líneas de asociación más naturales para nuestra estructura mental.

Otra línea mental son las relaciones morales y estéticas. La filosofía procura todavía concebir la cosa de tal manera que puedan aún subsistir entre ellas tales relaciones.

Hasta tanto que la cosa no sea concebida así con éxito, solamente se pueden establecer relaciones morales y estéticas entre *eutia rationis,* entre términos de la mente y los principios morales y estéticos permanecen como simples postulados, no como proposiciones, por lo que respecta al mundo real exterior.

Hay así una masa amplia de verdades *à priori* ó instintivamente necesarias. Por regla general, estas son verdades de *comparación* solamente, y la primera vez expresan meramente relaciones entre términos mentales. La naturaleza actúa todavía como si alguna parte de su realidad fuera idéntica con estos términos mentales. En la medida en que lo haga, podemos enunciar verdades *à priori* concernientes á los hechos naturales. La aspiración común de la ciencia y de la filosofía consiste en hacer cada vez más numerosos los términos identificables. Hasta que resulte más fácil identificar las cosas de la naturaleza con los términos mentales de la mecánica, que con los términos mentales del orden sentimental.

El postulado de la racionalidad más amplio es el de que el mundo sea racionalmente inteligible en todas sus partes, según el modelo de cualquier sistema ideal. Toda la controversia de la filosofía se agita alrededor de este punto de fe controvertido. Unos dicen que puede verse la vía que conduce á la racionalidad, otros que no hay esperanza de concebirla, sino por

medio de la concepción mecánica de la naturaleza. Á unos parece irracional el hecho mismo de la existencia de un mundo; la no existencia parecería á una de estas inteligencias más natural que la existencia misma. Al menos, un filósofo dice que la relatividad de una cosa respecto de otra es irracional, en cierto modo, y que ya no podrá ser inteligible un mundo de relaciones (1).

Con esto podríamos creer completado el programa, propuesto al principio del capítulo, en lo que respecta á la parte teórica de nuestra estructura mental orgánica. Esta no puede ser atribuída ni á nuestra experiencia ni á la de nuestros antepasados. Pasaremos ahora á la parte práctica de nuestra estructura mental orgánica. Aquí el asunto es un poco diverso y nuestra conclusión, si bien orientada en la misma direción, no puede expresarse de ningún modo con tanta seguridad. Para decirlo brevemente, vamos á considerar los instintos, y, suponiendo que el lector está familiarizado con la materia del capítulo XXIV, vamos á entrar *in media res.*

El origen del instinto.

Los instintos deben necesariamente

1.° Ser cada uno estados creados separadamente,—ó bien

2.° Gradualmente desenvueltos.

Como la primera alternativa está hoy anticuada, procedo directamente al examen de la segunda. Las dos hipótesis más eminentes que se han formulado van asociadas á los nombres de Lamark y Darwin.

La doctrina de Lamark es la de que los animales tienen *necesidades* y contraen para satisfacerlas *hábitos* que se trans-

---

(1) «An sich, in seinem eignen Wesen, ist jedes reale Objett mit sich selbst identisch und unbedingt»—esto es, la «*Allgemeinste Einsicht à priori*» y la «*Allgemeincte aus Erfahrung*» es «*Alles erkennbare ist bedingt*». (A. Espir: *Denken und Wirklichkeit.* Compárese también Herbart y Hegel.)

forman gradualmente en otras tantas propensiones que no pueden ni resistir ni cambiar. Estas *propensiones,* una vez adquiridas, se propagan por transmisión á la prole de tal modo, que aparecen en nuevas individualidades antes de todo ejercicio. Por lo tanto, se perpetúan de una generación á otra los mismos hábitos, las mismas emociones y los mismos *instintos* entre tanto que las condiciones de la existencia exterior permanezcan inalterables (1). Lewes la llama teoría de la «elisión de la inteligencia». Las palabras de Spencer son más claras que las de Lamark, y quiero, por eso, acotarlas aquí (2).

«Partiendo del supuesto indiscutible de que toda nueva forma de emoción que aparece en el individuo ó en la raza es una modificación de alguna emoción preexistente ó un compuesto de diversas emociones preexistentes, nos serviría de mucho saber qué son las emociones preexistentes. Cuando, por ejemplo, hallamos que muy pocos ó acaso ninguno de los animales inferiores manifiestan afición á la acumulación, y que este sentimiento está ausente en la infancia; cuando vemos que un niño en brazos da indicios de temor, de angustia, de asombro, mientras que no manifiesta deseo alguno de posesión permanente; y que un bruto que no tiene emoción adquisitiva puede sentir, sin embargo, afecto, envidia, amor de la aprobación; podemos sospechar que el sentimiento que satisface plenamente está com-

---

(1) *Philosophie Zoölogique,* 3.ª parte, cap. V, «Del Instinto».

(2) Las declaraciones más formales acerca del instinto se encuentran en sus *Principios de Psicología* en el capítulo que lleva ese nombre. El doctor Romanes ha vuelto á formular y ha criticado la doctrina de este capítulo en su *Evolución mental en los animales,* capítulo XVII. Confieso mi impotencia para expresar su indeterminación en términos inteligibles. Considera los instintos como una evolución ulterior de la acción refleja y como precursores de la inteligencia, cosa que, aplicada á muchos de ellos, es probablemente verdadera. Pero cuando adscribe su formación á la simple multiplicación de la experiencia, «la cual desde el principio modela el sistema nervioso de modo que responda á relaciones externas», merced á simples acciones reflejas y complejas más tarde, haciéndolo «responder» por «acciones reflejas compuestas», se hace demasiado misterioso para poderlo seguir sin una clave. La cosa, en conjunto, se hace perfectamente simple si suponemos que las acciones reflejas sean idiosincrasias accidentalmente congénitas que se han conservado.

puesto de sentimientos más sencillos y más profundos. Podemos deducir de ahí que, cuando un perro coge un hueso, debe existir en él un presentimiento de satisfacción del hambre, y así de igual manera en todos los casos en que se adquiere algo ó se toma posesión de algo, debe existir al principio una excitación ideal del sentimiento que ese objeto satisfará. Podemos deducir además de aquí que, cuando la inteligencia es tal, que llega á utilizarse para diferentes fines una variedad de objetos; cuando, como entre los salvajes, las diversas necesidades se satisfacen con los artículos apropiados á las armas, el albergue, el vestido, el ornamento, el acto de apropiar viene á ser un acto que implica constantemente asociaciones agradables, y un acto que es, por consiguiente, agradable, sin consideración al fin anhelado. Y cuando, como en la vida civilizada, la propiedad adquirida es de un género que no conduce á una clase de satisfacciones, sino que es capaz de suministrar todas las satisfacciones, el placer de adquirir propiedad se hace más distinto de cada uno de los varios placeres subordinados y se diferencia más completamente en una emoción separada (1). Bien sabido es que en islas recién descubiertas no habitadas por el hombre, los pájaros están tan privados

---

(1) Este juicio sobre la facultad de adquirir difiere del nuestro. Sin negar que la teoría asociacionista es una verdadera descripción de una gran parte de nuestro sentimiento de propiedad, admitimos además una forma completamente primitiva del deseo (véanse páginas anteriores). El lector debe decidir respecto á las plausibilidades del caso. Ciertamente las apariencias están á favor de que haya en nosotros *algunos* deseos absolutamente desligados de los usos ulteriores de las cosas apropiadas. El origen de su fascinación radica en su apelación á nuestro sentido estético, y deseamos simplemente *poseerlas*. Las cosas esplendorosas, duras, metálicas, raras, las cosas curiosas especialmente; los objetos naturales que parece como si fuesen artificiales, ó esos otros objetos mímicos, éstos forman otro clase de cosas que los seres humanos se apropian como las urracas apropian los pingajos. Nos fascinan sencillamente. ¿Qué familia no posee algún cajoncito ó armario lleno de cosas inanimadas y raras de esta clase, con el cual nadie sabe lo que hacer, pero que un ciego instinto salva del incendio y de la reducción á cenizas? Díganlo las personas que vuelven de un paseo por la orilla del mar ó por las selva, cada una de las cuales lleva algunos *lusus naturæ* en forma de piedra ó concha, ó corteza de árbol, ú hongo de forma rara, que ensucian la casa y de día en día se hacen más desagradables á la vista, hasta que al fin la razón triunfa sobre la inclinación ciega y los destierra de allí.

del miedo que se dejan colocar sobre varas, pero que en el curso de las generaciones adquieren tal miedo al hombre, que huyen á su aproximación, y que este temor se manifiesta por los jóvenes tanto como por los viejos. Ahora bien, á no ser que este cambio se atribuya á las matanzas de los menos tímidos y á la conservación y multiplicación de los más temerosos, lo cual, considerando el escaso número matado por el hombre, es una causa infundada, debe atribuirse á las experiencias acumuladas, y debe suponerse que cada experiencia ha tomado parte en su producción. Debemos deducir que en cada pájaro que escapa con heridas causadas por el hombre, ó está alarmado por los chillidos de otros miembros de la bandada.....: se establece una asociación de ideas entre el aspecto humano y los dolores, directos ó indirectos, sufrido por causa de los hombres. Y debemos concluir, además, que el estado de conciencia que impele al pájaro á tomar vuelo es al principio nada más que una reproducción ideal de esas impresiones dolorosas que siguieron á la aproximación del hombre; que esa reproducción ideal se hace más vívida y más sólida á medida que aumentan las experiencias dolorosas, directas ó simpáticas; y que así la emoción, en su estado incipiente, no es otra cosa que una agregación de los dolores recibidos antes experimentados. Cómo, en el curso de las generaciones, los pájaros jóvenes de esta raza comienzan á manifestar miedo al hombre antes de que éste les haya herido, es una conclusión inevitable de que el sistema nervioso de la raza ha sido orgánicamente modificado por estas experiencias; no tenemos otro recurso, sino deducir que, cuando un pájaro es así impelido al vuelo, es porque la impresión producida por el hombre que se aproxima, implica, por una acción incipientemente refleja, una excitación parcial de todos esos nervios que, en sus antepasados, han sido excitados en idénticas condiciones; que esta excitación parcial tiene su conciencia dolorosa concomitante; y que la vaga dolorosa concomitante, al surgir así, constituye la emoción más adecuada: *la emoción indescomponible en experiencias específicas, y, por consiguiente, aparentemente homogéneas. Si tal es la explicación del hecho en este caso, tal debe ser en todos los casos. Si la emoción se engendra aquí de este modo, así se engendra dondequiera.* Si así es, debemos deducir forzosamente que las modificaciones emocionales, desplegadas por diferentes naciones, y esas supremas emociones por las cuales los civilizados se distinguen de los salvajes, han de conformarse al mismo principio. Y, concluyendo esto, nos vemos inducidos resueltamente á sospechar que las emociones en general no se han originado de diverso modo (1).

---

(1) *Review of Bain in H. Spencer: Illustrations of Universal Progress* (New York, 1864), págs. 311, 315.

Evidentemente, la palabra «emoción» significa aquí también instinto; las acciones que llamamos instintivas son expresiones ó manifestaciones de las emociones cuya génesis describe Mr. Spencer. Ahora bien; si el hábito extiende así su influjo fuera de la vida individual, y si las modificaciones tan penosamente adquiridas por los sistemas nerviosos de los padres pudieran encontrarse preparadas al nacer en los de los jóvenes, sería difícil apreciar la importancia, á la vez práctica y teórica, de esa extensión de su influjo. En principio, los instintos se asimilarían entonces á hábitos «secundariamente automáticos», y el origen de muchos de ellos fuera de las tentativas y de los experimentos hechos durante las vidas ancestrales, perfeccionados por la repetición, la adición y la asociación á través de generaciones sucesivas, sería una cosa relativamente fácil de comprender.

Los tratadistas contemporáneos del instinto han estado, por consiguiente, muy alertas para descubrir todos los hechos que pudieran establecer la posibilidad de esa explicación. La lista no es muy larga, considerando el peso de las conclusiones que ha de llevar. Queden fuera la facultad de adquirir y el miedo al hombre, como argüía poco ha Spencer. Otros casos de la última especie son la esquivez de la perdiz advertida durante sesenta años de observación por Mr. T. A. Knight, y la esquivez mayor siempre manifestada por los pájaros mayores, más que por los pequeños, lo cual llamó la atención de Darwin.

Luego podemos añadir:

Las propensiones de «lanzarse sobre la caza» y «cobrarla», etcétera, en los perros de caza, que, en parte, parecen ser debidos, en cierto modo, á la educación, pero que en los de pura raza son todas completamente innatas. En estas razas se considera malo para una camada de cachorrillos que su padre ó su madre no hayan sido educados en el campo.

La docilidad de las crías domésticas de caballos y ganado.

La domesticación de los hijos de los conejos domesticados; los conejos salvajes, de pequeños, son invenciblemente tímidos.

Los perrillos jóvenes son más cautos en aquellos lugares donde hay caza más tenaz.

Los patos silvestres, criados por los patos domésticos, se

separan de éstos. Pero si se conservan durante algunas generaciones, se dice que los jóvenes se hacen domésticos (1).

Los jóvenes salvajes á cierta edad vuelven á los bosques.

Los galgos ingleses llevados á la alta planicie de Méjico no podían correr bien al principio á causa del aire rarificado. Sus cachorrillos vencieron completamente la dificultad.

Mr. Lewes habla en alguna parte (2) del cachorrillo de un *foxterrier* á cuyos padres se les había enseñado á «pordiosear», y que á cada instante se colocaba espotáneamente en actitud suplicante. Darwin habla de un niño francés huérfano, educado fuera de Francia y que, sin embargo, se *encogía de hombros* como sus antepasados (3).

La actitud musical aumenta muchas veces de generación en generación en las familias de los músicos.

Los lechoncillos de Guinea, epilépticos hereditarios, que crió Brown-Séquard, cuyos padres se habían vuelto epilépticos á causa de operaciones quirúrgicas en la medula espinal ó en el nervio esciático. Los adultos perdían muchas veces algunos de sus dedos de atrás, y los jóvenes, á más de ser epilépticos, han nacido, frecuentemente, con los correspondientes dedos de falta. La prole de lechoncillos de Guinea, cuyo nervio cervical simpático ha sido cortado por un lado, tendrá el oído mayor, la órbita del ojo más pequeña, etc., precisamente como sus padres después de la operación. La punzadura del «cuerpo restante» de la medula, congestionará y agrandará un ojo en el mismo animal, y causará la gangrena de un oído. En el hijo de esos padres ocurren los mismos síntomas.

El refinamiento físico, los pies y las manos delicadas, etcétera, aparecen en las familias bien educadas y ricas por espacio de varias generaciones.

El temperamento «nervioso» también se desarrolla en los descendientes de las personas que trabajan con el cerebro y que son sedentarios.

Los alcohólicos engendran una prole degenerada en varias formas.

---

(1) Ribot: *De l'Hereditè*, 2.ª edición, pág. 26.

(2) Citado (sin referencia) por Spencer en *Biology*, vol. I, página 247.

(3) *Expression of Emotions* (N. Y.), pág. 287.

La miopía es producida por ejercer una ocupación á puertas cerradas durante varias generaciones. Se ha averiguado que en Europa es mucho más frecuente entre los niños de la escuela en las ciudades, que entre los niños de la misma edad en el campo.

Estos últimos casos lo son de la herencia de particularidades estructurales más bien que funcionales. Pero como la estructura da origen á la función, puede decirse que el principio es el mismo. Entre otras herencias de cambio estructural adaptivo (1) pueden mencionarse:

El tipo «yankee».

La escrófula, la raquitis, y otras enfermedades producidas por malas condiciones de vida.

Las ubres y la leche permanente de las crías domésticas de vacas.

Los oídos de los conejos, que se cierran por falta de necesidad de utilizarlos. Igual ocurre con los perros, asnos, etc., en algunas especies.

Los ojos sin uso de los topos y de varios animales que habitan en cavernas.

El tamaño disminuído de los huesos del ala de los patos domesticados por el desuso ancestral del vuelo (2).

Estos son, en resumen, todos los hechos que, por un autor ú otro, han sido invocados como evidencia á favor de la teoría de «la inteligencia escamoteada» en el origen de los instintos.

La teoría de Mr. Darwin es la selección natural de tendencias producidas accidentalmente.

---

(1) Los cambios «adaptivos» son los producidos por el efecto directo de condiciones exteriores sobre un órgano ó un organismo. La complexión tostada, las manos callosas, la rigidez muscular, son ejemplos.

(2) Para estos y otros hechos consúltese á Ribot: *De l'Héréditè;* W. B. Carpenter: *Contemporary Review*, vol. II, págs. 295, 779, 867; Spencer: *Principles of Biology*, parte II, capítulo V, VIII, IX, X; parte III, capítulo XI, XII; Darwin: *Animals and Plants under Domestication*, cap. XII, XIII, XIV; Sam'l Butter: *Life and Habit:* T. A. Knight: *Philosophical Transaction*, 1837; E. Dupuy: *Popular Science Monthly*, vol. IX, pág. 332; [Papillon: *Nature and Life*, página 330; Chrothers, *in Popular Science Magazine,* Enero (ó Febrero), 1889.

«Sería, dice, el error más grave suponer que el mayor número de instintos han sido adquiridos por el hábito en una generación, luego transmitidos por herencia á las generaciones siguientes. Puede demostrarse claramente que los instintos más sorprendentes que conocemos, á saber, los de las abejas de colmena y los de las hormigas, no pueden, de ningún modo, haber sido adquiridos así (1). Será universalmente admitido que los instintos son tan importantes como la estructura corpórea para el bienestar de cada especie en sus actuales condiciones de vida. En condiciones distintas de vida, es posible, al menos, que algunas ligeras modificaciones del instinto fuesen útiles á una especie; y si puede demostrarse que los instintos varían siempre tan poco, entonces no puedo encontrar dificultad en que la selección natural conserve y acumule continuamente variaciones de instinto en cualquier grado que pueda ser útil. Así es, según creo, como han surgido todos los instintos más complejos y sorprendentes..... Creo que los efectos del hábito son de importancia completamente subordinada á los efectos de la selección natural de lo que puede llamarse variaciones accidentales de los instintos;—esto es, de variaciones producidas por las mismas causas desconocidas que producen ligeras desviaciones de la estructura corporal (2).

La evidencia de la teoría de Darwin es demasiado compleja para exponerse en este lugar. Para mi propio entendimiento es del todo convincente. Si, con la teoría darwiniana en el espíritu, uno relee la lista de ejemplos dados á favor de la teoría lamarckiana, se encuentra conque muchos de los casos son inaplicables, y que algunos se inclinan á un lado tanto como á otro. Esto es tan evidente, en muchos de los casos, que es necesario señalarlo en detalle. El niño que se encoge de hombros y el cachorrillo que implora, por ejemplo, prueban demasiado. Son ejemplos tan únicos que sugieren la variación espontánea más bien que el hábito heredado. En otros casos las observaciones necesitan mucha corroboración, por ejemplo, los efectos de la no-educación por una generación en los perros de caza y en los caballos de raza, la diferencia entre los jóvenes conejos silvestres en la cautividad y en los jóvenes domesti-

---

(1) Porque, siendo manifestados por insectos neutros, los efectos de mera práctica no pueden acumularse de una generación á otra.—Nota intercalada de James.

(2) *Origin of Species,* capítulo VII.

cados, el efecto acumulativo de muchas generaciones de cautividad en los patos silvestres, etc.

De igual modo la cautela creciente de los pájaros grandes, de los de islas frecuentadas por hombres, de la perdiz, de las zorras, puede ser debida al hecho de que las familias más confiadas han sido matadas, y no se ha dejado ninguna más que las tímidas naturalmente, ó simplemente á la experiencia individual de los pájaros más viejos, que se comunican por el ejemplo á los jóvenes, de suerte que ha ocurrido una nueva *tradición educativa*. Los casos de refinamiento físico, de temperamento nervioso, el tipo yankee, etc., también necesitaban un trato mucho más meticuloso que han recibido de los lamarckianos. No hay evidencia real de que el refinamiento físico y la nerviosidad tiendan á acumular de generación en generación en las familias aristocráticas ó intèlectuales; ni la hay tampoco de que el cambio en esa dirección que los europeos transplantados á América sufrieron no se complete todo en la primera generación de niños criados en el suelo. A mi juicio, los hechos todos concurren por este camino. De igual modo, el mejor cultivo de los galgos nacidos en Méjico, fué debido, seguramente, á una adaptación post-natal del tórax de los cachorros al aire menos denso.

Las distintas *degeneraciones* neuróticas pueden acumularse indudablemente de padres á hijos, y, como el padre ordinariamente en este caso se pone peor por sus propios hábitos irregulares de vida, se siente la tentación de atribuir el deterioro del niño á esta causa. No obstante, esta es una conclusión precipitada. Por lo que atañe á la degeneración neurótica, ésta es indiscutiblemente una enfermedad, cuyas causas primordiales son desconocidas; y, como otras «variaciones accidentales», es hereditaria. Pero últimamente acaba por la esterilidad, y me parece completamente injusto sacar una conclusión de su historia natural en favor de la transmisión de particularidades adquiridas. Ni la degeneración de los hijos de los alcohólicos prueba nada en favor de que hayan heredado el desequilibrado sistema nervioso que el alcohol ha producido en sus padres; porque el veneno tiene ordinariamente probabilidades de afectar directamente sus cuerpos antes del nacimiento, obrando sobre la materia germinal de que se formá, mientras todavía está alimentado por la sangre alcoholizada de su padre.

En muchos casos, por otra parte, los alcohólicos parentales son ellos mismos degenerados neuróticamente, y el hábito de la bebida es sólo un síntoma de su enfermedad, que en una forma ú otra propagan también á sus hijos.

Quedan las mutilaciones heredadas del lechoncillo de Guinea. Pero éstas son excepciones tan sorprendentes de la regla ordinaria con los animales, que mal podrían emplearse como ejemplos de un proceso típico. La docilidad del ganado doméstico se debe ciertamente, en parte, á la selección del hombre, etc., etc. En una palabra, las pruebas forman un miserable atavío.

Agréguese á esto que los escritores que han tratado de explanar la teoría del hábito transmitido con algún detalle se han visto siempre obligados á admitir *en alguna parte* la variación inexplicable. Así, Spencer concede que

«la sociabilidad sólo puede comenzar donde, mediante alguna ligera variación, hay menos tendencia que la ordinaria en los individuos á dispersarse..... Qué ligeras variaciones de naturaleza mental, suficiente para iniciar este proceso, pueden efectuarse fácilmente, todos nuestros animales domésticos lo demuestran; las diferencias en sus caracteres y las semejanzas son evidentes. Habiendo comenzado así la sociabilidad, y tendiendo la sobrevivencia de los más aptos á mantenerla y aumentarla, será más reforzada por los efectos heredados del hábito» (1). Además, al escribir sobre el placer de la piedad, Mr. Spencer dice: «Este sentimiento no ha surgido mediante los efectos heredados de las experiencias, sino que pertenece á un grupo completamente distinto, que puede asimilarse á supervivencia de los más aptos simplemente; á la selección natural de variaciones incidentales. En este grupo se incluyen todos los apetitos corporales junto con esos instintos, más sencillos, sexuales y parternales, por los cuales se mantiene toda raza; y que deben existir antes de que puedan comenzar los procesos superiores de la evolución mental» (2).

La herencia de las mañas, modales y otras particularidades fútiles, tales como la manera de escribir, ciertos gestos raros cuando uno está satisfecho, movimientos peculiares du-

(1) *Principles of Psychology*, II, 561.
(2) *Ibidem*, pág. 623.

rante el sueño, etc., ha sido citada también á favor de la teoría de la transmisión de los hábitos adquiridos. Cosa bastante extraña, porque de todas las cosas del mundo estas fruslerías son las que parecen más variaciones idiosincráticas. Son ordinariamente defectos ó rarezas que han hecho contraer la educación del individuo, el influjo de lo que realmente *se adquiere*, pero que son demasiado nativas para ser reprimidas, y rompe con todas las barreras artificiales, en sus hijos así como en sí mismo.

Dejo mi texto tal como fué íntegramente escrito en 1885. En esa época procedía sacar conclusión con respecto á que el origen de la mayoría de nuestros instintos deben ser ciertamente frutos estipulados del método de génesis, y no de la experiencia ancestral en el significado propio de la palabra.

Que los hábitos ancestrales desempeñasen alguna parte en su producción, era todavía una cuestión sin dilucidar en que sería tan arduo afirmar como negar. Ya antes de esa época, sin embargo, el Profesor Weismann, de Friburgo, había emprendido un ataque muy serio contra la teoría lamarckiana (1), y su polémica ha excitado al fin tan universal interés entre los naturalistas, que la teoría, antaño aceptada casi sin vacilar, parece casi á punto de ser abandonada.

Por consiguiente, añadiré algunas de las críticas de Weismann sobre la supuesta evidencia de las mías propias. En primer lugar, tiene una atractiva teoría de la descendencia de su propia cosecha (2), que le hace negar *à priori* que cualquier peculiaridad adquirida durante el transcurso de la vida por el padre se trasmita al germen. No es esta ocasión de penetrar en la naturaleza de esa teoría. Baste decir que le ha convertido en un crítico de la teoría de Lamarck y de Spencer, más perspicaz de lo que hubiera sido de otro modo. La única manera de que los productos germinales puedan ser influenciados mientras están en el cuerpo del padre es, según Weismann, por

---

(1) *Ueber die Vererbung* (Jena, 1883). Los *Ensayos sobre la herencia* del Profesor Weismann han sido coleccionados recientemente (1889) y publicados en inglés.

(2) Mejor expresada en el ensayo sobre la *Continuität des Keimplasmas* (1885).

la buena ó mala nutrición. Por esto pueden degenerar de varias maneras ó perder de todo la vitalidad. Puede ser inficcionada también la sangre por las viruelas, sífilis ú otras enfermedades virulentas, y ser envenenada de otro modo. Pero las particularidades de estructura neural y de hábito en los padres, *con las cuales no nacieron los mismos padres,* nunca pueden adquirirse á no ser accidentalmente, acaso por alguna variación coincidente con su propia estructura. Las variaciones *accidentales* se desarrollan, naturalmente, en idiosincrasias que tienden á pasar á generaciones posteriores en virtud de la ley bien conocida de que nadie duda.

Refiriéndose á la afirmación muy divulgada de que el aumento del talento se encontraba en ciertas familias de una generación á otra, se debe á los efectos transmitidos del *ejercicio* de la facultad en cuestión (los Bachs, los Bernouilles, Mozart, etc.), nota muy sagazmente que, manteniéndose el talento en el ejercicio, debe llegar á crecer durante un número indefinido de generaciones. En realidad, alcanza rápidamente un máximum, y luego no oímos hablar más de eso; y esto es lo que ocurre siempre cuando una idiosincrasia se expone á los efectos del matrimonio consanguíneo y mixto.

La epilepsia hereditaria y otras degeneraciones de los lechoncillos de Guinea operados, se explican por el Profesor Weismann como resultados de la *infección* del joven por la sangre del padre. Supone que este último sufre un cambio patológico á consecuencia de la primitiva lesión traumática. El desuso de los órganos explícalo muy satisfactoriamente, sin invocar transmisión de los efectos directos del desuso, por su teoría de la *mezcla universal* (PANMIXY), para la cual debo remitir á sus propios escritos. Finalmente, critica minuciosamente las historias á que cada paso oímos de mutilaciones heredadas en los animales (oídos y colas de los perros, etc.), y cita una serie prolongada de experimentos hechos por él mismo sobre ratones, que crió por espacio de muchas generaciones, cortando cada vez las colas paternales, sin que esto influyese en lo más mínimo en la longitud de la cola con que el joven continuaba naciendo.

El argumento más fuerte, después de todo, en favor de la teoría lamarckiana, sigue siendo el propuesto *à priori* por Spencer en su obrita (por otra parte lo más sólido que ha escrito jamás) titulada *Los Factores de la Evolución orgánica.*

Puesto que las variaciones accidentales de todas las partes del cuerpo son independientes unas de otras, dice Spencer, si la organización íntegra de los animales fuese debida solamente á esas variaciones accidentales, el grado de adaptación mutua y de armonía que allí encontramos probablemente se realizaría en un tiempo finito. Debemos suponer, más bien, que las diversas partes variantes *ponen* á las otras partes en armonía consigo mismas, *ejercitándolas* AD HOC, y que los efectos del ejercicio subsistían y habían pasado al joven. Esto forma, naturalmente, una gran *suposición* contra la suficiencia universal de la doctrina de la selección de las variaciones accidentales exclusivamente. Pero debe admitirse en favor de la opinión contraria esto: de que los cambios adaptativos se hereden, acaso no tenemos un solo indicio inequívoco de prueba positiva.

Debo terminar, por lo tanto, este capítulo sobre la génesis de nuestra estructura mental afirmando de nuevo mi convicción de que la llamada filosofía de la experiencia ha dejado de probar este punto. Ya tengamos en cuenta las experiencias ancestrales, ya nos limitemos á las del individuo después del nacimiento, podemos creer que los acoplamientos de términos dentro del espíritu son simples espías de otros acoplamientos correspondientes impresos en él por lo que le rodea. Esto es cierto, en verdad, si se aplica á una pequeña parte de nuestros conocimientos. Mas, por lo que atañe á las proposiciones lógicas y matemáticas, éticas, estéticas y metafísicas, esa afirmación es, no sólo incierta, sino del todo ininteligible; porque estas proposiciones no dicen nada acerca del orden de las cosas en el espacio y en el tiempo, y es difícil comprender cómo hombres pensadores, como Mill y Spencer, pudieron incurrir en tan vagos y superficiales informes de ellas.

Las causas de nuestra estructura mental son indudablemente naturales y están relacionadas, como todas nuestras otras peculiaridades, con las de nuestra estructura mental. Nuestros intereses, nuestras tendencias de atención, nuestros impulsos motores, las combinaciones estéticas, morales y teóricas en que nos complacemos, la extensión de nuestra facultad de percibir esquemas de relación, así como las mismas relaciones elementales, tiempo, espacio, diferencia y semejanza, y los géneros elementales de sentimiento; todos se han desarrollado de un modo que ahora no podemos precisar. Aun en

las partes más claras de la psicología nuestra intuición es bastante menguada. Y cuanto más sinceramente trata uno de trazar el curso actual de la *psicogénesis,* los pasos por los cuales una raza puede haber adquirido los peculiares atributos mentales que poseemos, más claramente percibe, únicamente «la media luz difusa que se abre paso entre las tinieblas de la noche cerrada».

FIN

ÍNDICE

CAPÍTULO XVII

SENSACIÓN

CAPÍTULO XVIII

IMAGINACIÓN

CAPÍTULO XIX

LA PERCEPCIÓN DE LAS COSAS

CAPÍTULO XX

LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO

CAPÍTULO XXI

LA PERCEPCIÓN DE LA REALIDAD

CAPÍTULO XXII

RAZONAMIENTO

Páginas

CAPÍTULO XXIII

LA PRODUCCIÓN DE MOVIMIENTO

CAPÍTULO XXIV

EL INSTINTO

CAPÍTULO XXV

LAS EMOCIONES

CAPÍTULO XXVI

VOLUNTAD

CAPÍTULO XXVII

HIPNOTISMO

CAPÍTULO XXVIII

LAS PROPOSICIONES NECESARIAS Y LOS EFECTOS DE LA EXPERIENCIA


BUS